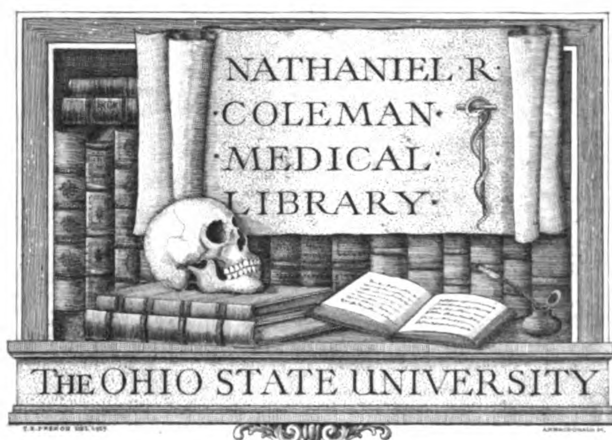
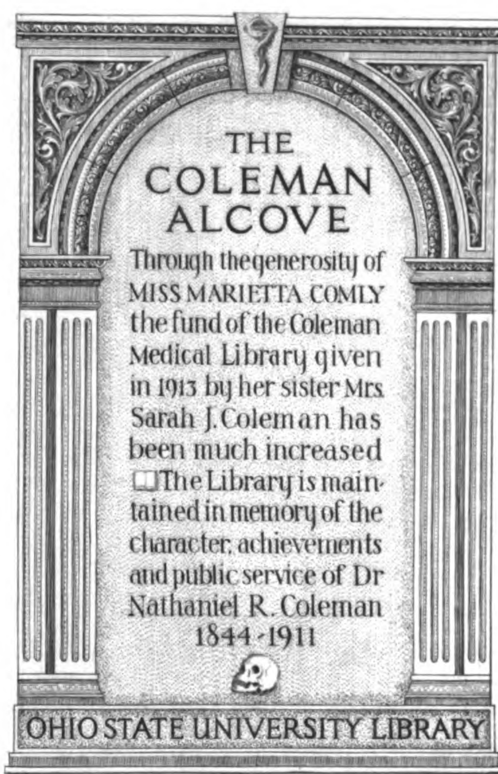

NATHANIEL·R·
·COLEMAN·
·MEDICAL·
·LIBRARY·
THE OHIO STATE UNIVERSITY


THE
COLEMAN
ALCOVE
Through the generosity of
MISS MARIETTA COMLY
the fund of the Coleman
Medical Library given
in 1913 by her sister Mrs.
Sarah J. Coleman has
been much increased
The Library is maintained in memory of the
character, achievements
and public service of Dr
Nathaniel R. Coleman
1844-1911
OHIO STATE UNIVERSITY LIBRARY

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

DR. K. BARTHOLDY (ALGRINGEN), DR. E. BECKER (HILDESHEIM), DR. K. BRUNNER (MÜNSTERLINGEN), DR. F. L. DUMONT (BERN), DR. J. EDELBROCK (MENDEN), DR. ELISCHER (BUDAPEST), DR. FR. GEIGES (FREIBURG I. BR.), DR. P. GUNKEL (FULDA), PROF. O. HILDEBRAND (BERLIN), PROF. HUETER (ALTONA), DR. L. KATZ (BERLIN), PROF. M. KATZENSTEIN (BERLIN), DR. J. KATZMANN (WIESBADEN), DR. K. KOLB (SCHWENNINGEN), DR. D. KUNCKEL (BERLIN), DR. F. MAASS (NEW-YORK), DR. MAC GILLAVRY (AMSTERDAM), DR. H. MEHLISS (MAGDEBURG), DR. A. MEYER (BERLIN), DR. A. MÜLLER (BASEL), DR. JUL. MÜLLER (WIESBADEN), DR. TH. NAEGELI (GREIFSWALD), DR. C. NECK (CHEMNITZ), DR. F. OPPENHEIMER (WÜRZBURG), DR. F. OTTIKER (BERLIN), DR. W. PRUTZ (GARMISCH), DR. W. REICH (HANNOVER), DR. F. ROSENBACH (POTSDAM), PROF. O. SAMTER (KÖNIGSBERG), DR. K. SCHNEIDER (WIESBADEN), PROF. F. SCHULTZE (DUISBURG), DR. J. SCHULZ (BARMEN), DR. STIERLIN (ZÜRICH), DR. M. STRAUSS (NÜRNBERG), DR. A. VISCHER (BASEL), PROF. F. WILLIGER (BERLIN), DR. D. G. ZESAS (BASEL), DR. A. ZIMMERMANN (HALLE).

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

DR. OTTO HILDEBRAND
GEH. MED.-RAT. o. ö. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN BERLIN.

XX. JAHRGANG.

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1914.

I. ABTEILUNG.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1916.

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Inhalt.

I. Allgemeine Chirurgie.

II. Spezielle Chirurgie.

I. Kopf.

III. Teil.

IV. Teil.

Die Redaktion des von **Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand** (Berlin) herausgegebenen **Jahresberichtes** richtet an die Herren Fachgenossen und Forscher, welche in dessen Gebiete Gehöriges und Verwandtes publizieren, die ergebene Bitte, sie durch rasche Übersendung von Separat-Abdrücken ihrer Veröffentlichungen sowie durch einschlagende Mitteilungen baldigst und ausgiebigst unterstützen zu wollen.

Zusendungen wolle man an Herrn **Geh. Med.-Rat Professor Dr. O. Hildebrand,** Berlin Grunewald, Herbertstr. 1, richten.

I. Teil.

Allgemeine Chirurgie.

I.

Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, pyogene Allgemeinerkrankungen, Toxämie, Bakteriämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptika.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Wundheilung. Störungen der Wundheilung.

a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion und Eitererreger.

1. *Bernhardt und Ornstein, Über Variabilität pathogener Mikroorganismen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 1. p. 16.
2. Esch, Bakterizide Wirkungen der Leukozyten. Diss. Leipzig. 1914.
3. *Friedberger, Demonstration zur Wirkung der ultravioletten Strahlen auf Bakterien. Berl. med. Ges. 10. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1188.
4. *Hirsch, Tierexperimentelle Untersuchungen zur Frage der Spezifizität der Abwehrfermente. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 270.
5. *Koenigsfeld, Über den Durchtritt von Infektionserregern durch die Haut. Hyg. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 4. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 5. p. 233.
6. *Rosenow, Wirkungen lokaler Entzündungsreize bei leukozytenfreien Tieren. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 9. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. 27. p. 1402.
7. R. Schallert, Über die antiinfektiösen Schutzstoffe des menschlichen Blutserums. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankh. Bd. 77. H. 3.
8. *Seifert, Serodiagnostik von Staphylokokkenerkrankungen. Physik. med. Ges. Würzburg. 25. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. S. 1589.
9. *Toenissen, Untersuchungen über die Virulenz der Bakterien, mit besonderer Berücksichtigung der Vererbungs- und Variabilitätsforschung. Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen. 28. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 4. p. 211.

Esch (2) hat in dem hygienischen Institut in Bonn Untersuchungen angestellt über bakterizide Wirkungen der Leukozyten. In der Immunitätsforschung standen sich lange zwei Theorien schroff gegenüber, die zelluläre und die humorale. Die Vertreter der ersteren, Metschnikoff und seine Schüler, sahen in der Fresstätigkeit der Leukozyten, in der Phago-

zytose, den einzigen Schutz des tierischen Organismus gegen eine Infektion, während die Vertreter der zweiten, Buchner und andere, die Serumalexine für die Immunität eines Tieres verantwortlich machten. Jede der beiden Parteien suchte ihre Theorie mit grosser Zähigkeit experimentell zu stützen und zu verteidigen.

Aus den Versuchen Eschs geht hervor, dass die Leukozyten auch im Reagensglase fast regelmässig mehr oder weniger kräftige Bakterizidie entwickeln. Die Bedingungen, unter denen dies geschieht, wechseln aber nicht bloss von einer zur anderen Bakterien- und Tierart, nicht bloss nach Virulenz und Widerstandsfähigkeit, sondern anscheinend sogar von Stamm zu Stamm und von Tier zu Tier, ohne dass man einen Grund hierfür anzugeben imstande wäre.

Über jeden Zweifel erhaben scheint die Tatsache, dass der Reagensglasversuch oft so kümmerliche Leistungen aufweist, dass man damit nicht die Vorgänge im lebenden Tier erklären könnte.

Aus der Arbeit von Schallert (7) über die antiinfektiösen Schutzstoffe des menschlichen Blutserums entnehmen wir, dass in der zweiten Gruppe, welche grampositive Bakterien enthält (Staphylo-, Streptokokken und Sarcinen), eine deutliche Verstärkung der schon an sich sehr schwachen oder fehlenden bakteriziden Wirkung des Serums nach Zufügung von Leukozyten bemerkbar ist; die Leukozyten allein entfalten auch schon eine recht kräftige Wirkung. Hier können wir nicht die Entscheidung treffen, ob die Phagozytose oder die Leukine mehr an diesen Wirkungen beteiligt sind. Jedenfalls haben wir keinen Grund, eine bakterizide Leistung der Phagozyten abzulehnen.

b) Staphylokokkeninfektion. Furunkel. Karbunkel. Phlegmone. Gangrän. Noma.

1. *Amelung, 3 Fälle mit Furunkel oder Karbunkel. Totalexzision. Marineärztl. Ges. der Nordseestat. 22. Jan. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Ver.-Beil. p. 9.
2. *Berger, Kombinierte Jodtinktur-Ichthyolbehandlung der Furunkulose. Med. Klin. 1913. p. 1889. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 162.
3. Geisse, Erzielung pathogener Eigenschaften bei saprophytischen Staphylokokken. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 77. H. 3. 1914.
4. *Goldschmidt, Zur Behandlung der Gasphlegmonen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1026.
5. *Jakob, Klinische Beiträge zur Kenntnis der Staphylokokkensepsis. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 403.
6. *Messerschmidt, Die Vakzinetherapie der chronischen Furunkulose der Haut. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1441.
7. *Morian, Staphylokokkeninfektionen. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 19. Nov. 1912. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 90.
8. *Müller, Fortschritte in der Behandlung von Phlegmonen und Wunden. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 6. p. 229.
9. *Schmidt, Zur Röntgenbehandlung der Furunkulose. Jub.-Kongr. d. D. Röntg.-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. 1914. H. 5 u. 6. p. 277.
10. *Schubert, Marie Elise, Zur Behandlung der Furunkulose im Säuglingsalter mittelst Thermokauter. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 769.
11. *Sergeois, Beitrag zur konservativen Behandlung der Gesichtsfurunkel. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. p. 336.
12. Steinmann, Eine neue Behandlung stinkender Abszesse. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 30.
13. *Wolfsohn, Über eine Modifikation des Staphylokokkenvakzins. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 112.

Geisse (3) hat Untersuchungen angestellt über die Erzielung pathogener Eigenschaften bei saprophytischen Staphylokokken. Bei Gelegenheit von Untersuchungen über die Methoden zur Differenzierung

pathogener und saprophytischer Staphylokokken konnte vom Verfasser festgestellt werden, dass mitunter Staphylokokken, die man nach ihrem sonstigen Verhalten als nicht pathogen bezeichnen musste, doch im Tierversuch eine leichte Wirkung äusserten. Traubenkokken, die bei Agglutination mit einem aus pathogenen Staphylokokken hergestellten Serum, bei Prüfung auf Hämolysinbildung, sowie bei verschiedenartigen Tierversuchen (intraperitonealer Mausimpfung, intravenöser Einspritzung bei Kaninchen) als zu den pathogenen Arten gehörend bezeichnet werden mussten, waren imstande, bei Einbringen in das Kniegelenk des Kaninchens eine Erkrankung desselben hervorzurufen. Die in solchem Falle auftretende Entzündung zeigte allerdings einen wesentlich milderen Charakter, als man nach Injektion pathogener Traubenkokken zu beobachten pflegt.

Verfasser wählt bei seinen Versuchen die Züchtung in Kollodiumsäckchen, welch letztere in die Bauchhöhle versenkt wurden. Weiteres über die Technik siehe im Original.

Seine Versuche fasst Verf. folgendermassen zusammen:

1. Saprophytisch wachsende Staphylokokken, die durch ihr in stärkerer Verdünnung refraktäres Verhalten bei Agglutinationsversuch mit einem aus pathogenen Traubenkokken hergestellten Testserum, durch mangelnde Hämolysinbildung, durch fehlende oder ganz geringe Farbstoffbildung und schliesslich durch Mangel an Virulenz im Tierversuch als apathogene Stämme gekennzeichnet sind, lassen sich durch mehrmals fortgesetzte Passage der in Kollodiumsäckchen eingeschlossenen Bouillonkulturen in der Bauchhöhle des Meerschweinchens zu hochpathogenen vollvirulenten Stämmen mit allen Eigenschaften derselben umzüchten. Als Merkmale der pathogenen Staphylokokken bezeichnet Verfasser Agglutination mit hochwertigem, spezifischem Antiserum in Verdünnung von 1 : 800 und darüber, starke Hämolysinbildung innerhalb von 24 Stunden auf Kaninchenblutagar bei 37°, Bildung von gelbem Farbstoff und Erregung schwerer eitriger Entzündung bei Injektion in das Kniegelenk des Kaninchens.

2. Saprophytische und pathogene Kokken gehören demnach der gleichen Art an.

Steinmann (12). Die Verwendung der Sauerstoffinsufflation ist nicht neu. Sauerstoffinjektionen wurden von Thiriar in Furunkel gemacht, von Thiriar, Müller u. a. in Gasphlegmonen. Thiriar verwendete eine Sauerstoffinsufflation in die freie Bauchhöhle, um bei Verunreinigungen des Peritoneums, z. B. nach Darmverletzungen, die allgemeine Peritonitis zu verhindern. Verf. hat nun einen eigens konstruierten Apparat zur Applikation des Sauerstoffes verwendet.

c) Streptokokkeninfektion. Erysipelas. Antistreptokokkenserum. Wunddiphtherie.

1. **Berdnikoff**, Biochemie und biologische Charakteristik der Streptokokkengruppe und der Vakzinotherapie. Beiträge der klin. Chirurg. Bd. 89. H. 2 3.
2. *v. Czylharz, Über anämisches Erysipel. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1067.
3. *Kumaris, Abortive Erysipelbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 935.
4. *Semenow-Blumenfeld. Ein Beitrag zum latenten Erysipel. Deutsch. med. Wochenschr. 1913. 10. p. 463.

Berdnikoff (1) berichtet über biochemische und biologische Charakteristik der Streptokokkengruppe und Vakzinotherapie.

Die Ergebnisse lauten:

1. Für die monaxillaren Kokken ist eine morphologische, biochemische und biologische Variabilität charakteristisch.

2. Es lässt sich aber von einer typischen Morphologie, Biochemie und Biologie im saprophytischen oder parasitären Zustande sprechen.

3. Die Parasität der gegebenen Probe lässt sich in vitro bestimmen, es gibt aber kein Kriterium für die Bestimmung ihrer Pathogenität.

4. Gegenwärtig verfügt man nicht über das Material, die Spezifität von Proben verschiedenen Ursprungs anzuerkennen, doch muss die Tatsache der biologischen Variabilität bis zur zeitweiligen Spezialisierung inklusive bemerkt werden.

5. Abgesehen von exogenen Infektionen muss die Möglichkeit einer Autoinfektion, besonders von seiten der Schleimhäute der Mundhöhle, Vagina und des Darmes anerkannt werden.

6. Der tierische Organismus reagiert auf die Infektion mit monaxillaren Kokken hauptsächlich durch eine Erhöhung des bakteriotropischen Druckes; deshalb ist für die Gradbestimmung der Immunität die Bestimmung des Opsoninindex, der Leukozytose und der Komplementtitration von grösster Bedeutung. In den Fällen von generalisiertem Prozess kann für die Prognose die Reaktion der Komplementbindung augenscheinlich von Bedeutung sein.

7. Die Behandlung nach der Methode der aktiven Immunisation, mit passiver kombiniert, ist theoretisch und experimentell begründet. In Anbetracht dessen, dass ein schneller und unmittelbarer klinischer Effekt bei der Vakzinebehandlung ausbleibt, muss das Augenmerk auf die Vergleichung der Endresultate gerichtet werden. Diese Ziffern ergeben befriedigende Resultate.

d) Pyogene Allgemeininfektion. Toxämie. Bakteriämie.

1. *Arnstein, 2 Fälle von Sepsis resp. Gelenkrheumatismus mit Methylenblausilber behandelt. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 26. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 13. p. 352.
2. *— Über Methylenblausilberbehandlung bei septischen Erkrankungen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 26. Febr. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1789.
3. Bondy, O., Die septische Allgemeininfektion und ihre Behandlung. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Bd. 7. 1913.
4. *— Zur Frage der lokalen und allgemeinen Behandlung septischer Erkrankungen. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1270.
5. *— Bemerkungen zu der Erwiderung Rosensteins in Nr. 25 d. W. (Zur Frage der allgemeinen und lokalen Behandlung septischer Prozesse.) Korresp. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1530.
6. *Cassel, Staphylokokkensepsis nach Furunkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 150.
7. *— Über Staphylokokkensepsis (Diskuss.) Hufeland. Ges. Berlin. 12. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 31. p. 1457.
8. Franz, Über intravenöse Sublimatinjektionen bei septischen Erkrankungen. Beiträge z. klin. Chirurg. Bd. 88. H. 3. 1913.
9. *Hinzelmann, Fall von Pyozyaneussepsis beim Erwachsenen, nebst Untersuchungen über die Verbreitung des Bacillus pyocyaneus in der Leiche. Diss. Leipzig 1914.
10. *Klimberger, Staphylokokkensepsis. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 668.
11. *Knauth, Anaemia gravissima septica. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 390.
12. *Pässler, Indikationen zur Sepsisfrage. Deutsche Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1194.
13. *Rosenstein, Neuere Erfahrungen über die Wirkung des Argatoxyles bei septischen Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16 u. 17. p. 804 u. 847.
14. *— Neuere Erfahrungen über die Wirkung des Argatoxyles bei septischen Erkrankungen. Berl. med. Ges. 14. Jan. 1914 Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 172.
15. *— Zur Frage der lokalen und allgemeinen Behandlung septischer Erkrankungen. Erwiderung auf Bondys Aufsatz. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1271.
16. *— Zweite Erwiderung auf die Bemerkungen Bondys. Korresp. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 30. p. 1530.
17. *Schittenhelm und Meyer-Betz, Zur Therapie der septischen Erkrankungen. Ther. d. Gegenw. 1914. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 806.

18. *Schottmüller, Wesen und Behandlung der Sepsis. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1194.
19. *Vollnhals, Beiträge zur Kenntnis der allgemeinen Sepsis. 41 Fälle aus den Jahren 1903—1912. Diss. München 1914.
20. Vorschütz, Die Darreichung von Alkalien in der Behandlung septischer Prozesse. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 127. Bd. 1914.
21. *Wolf, Über die Wirksamkeit von Kollargolklysmen bei septischen Prozessen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 20. p. 944.
22. *Zweig, Die Behandlung der Furunkulose und der Sycosis coccogenes mit dem Staphylokokkenvakzin „Opsonogen". Deutsche med. Wochenschr. 1913. 5. p. 204.

O. Bondy (3) gibt eine vorzügliche Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der septischen Allgemeininfektion und ihrer Behandlung.

Bei der Einteilung der septischen Allgemeininfektion in ihre Hauptformen und bei der Nomenklatur derselben bestehen noch immer Meinungsverschiedenheiten. Gerade in der Frage der Bezeichnung haben, seitdem Gussenbauer 1882 in seinem bekannten Werk „Septhämie, Pyohämie, und Pyosepthämie" auf Grund der historischen Entwickelung und des damaligen Standes der Erkenntnis diese Begriffe aufstellte, die verschiedensten Forscher auf diesem Gebiete, wie Brunner, Kocher und Tavel, Lenhartz, Canon, Lexer eine Einigung zu erzielen versucht, was jedoch nicht ganz gelang. Es scheint Verf., dass vielfach das Festhalten an rein ethymologischen Momenten schuld daran ist.

Eine Übereinstimmung liegt so weit vor, dass wir bei der septischen Allgemeininfektion zwei Hauptformen unterscheiden, die sich im klinischen Bilde vor allem dadurch unterscheiden, dass bei der einen die schweren Allgemeinerscheinungen, zu denen in erster Linie das Fieber gehört, dauernd vorhanden sind, während sie bei der andern mehr schubweise auftreten, wobei das charakteristische Bild der Schüttelfröste und der tiefen Remissionen zustande kommt. Ätiologisch nehmen wir bei der ersten Form entsprechend dem klinischen Bilde ein mehr kontinuierliches Kreisen von Bakterien resp. bakteriellen Giftstoffen im Blute an, während bei der zweiten ein schubweises Hinausgeschleudertwerden von Keimen ins Blut von einem bestimmten Herde aus als Ursache angenommen wird.

Verf. möchte sich dafür aussprechen, mit völliger Vernachlässigung der ethymologischen Bedeutung, dem heute unter den Medizinern wohl am allgemeinsten verbreiteten Brauche folgend, die erste Form, die nicht metastasierende septische Allgemeininfektion als Sepsis im engeren Sinne, die metastasierende Form als Pyämie zu bezeichnen. Er befinde sich hier allerdings im Gegensatz zu Brunner und Lexer, die an der ursprünglichen Bedeutung des Wortes Sepsis (von σήπω, ich mache faul) festhalten wollen und diesen Ausdruck nur für die auf Fäulnis und ihren Erregern beruhenden Infektionen (für die Lexer die Bezeichnung putride Allgemeininfektion wählt) gebraucht wissen wollen. Aber Verf. kann den Vorschlag von Lenhartz, dem Begriffe der Sepsis den „fauligen Beigeschmack" zu nehmen, durchaus nicht wie Lexer „verwerflich" finden, sondern glaubt mit Canon, Jochmann u. a., dass wir hier, wie bei vielen anderen Ausdrücken in der Medizin, uns nicht an die ursprüngliche Bedeutung des Wortes klammern sollen, sondern den einmal eingebürgerten Namen ruhig beibehalten können. Aus demselben Grunde könnte die Bezeichnung Pyämie statt des umständlicheren Ausdruckes der metastasierenden Allgemeininfektion beibehalten werden[1]).

[1]) Wer hier reformieren und mit den Bezeichnungen auch Begriffsklarheit verbinden will, muss in Resignation sich also damit abfinden, dass alt eingewurzelte Namen nicht mehr zu verdrängen sind. (Referent.)

Im weiteren spricht sich Verf. dahin aus, dass entgegen Lexer eine Gegenüberstellung der Begriffe putride Intoxikation und septische Infektion überhaupt nicht aufrecht zu erhalten ist und dass auch die zweifellose Verschiedenheit in der Beschaffenheit der örtlichen eitrigen oder jauchigen Infektion uns nicht veranlasst, die putride Allgemeininfektion völlig gesondert zu betrachten, vielmehr werden wir sie völlig in die Betrachtung der septischen Allgemeininfektion einbeziehen.

Im weiteren Gang der grossen Arbeit werden in einzelnen Kapiteln Ätiologie, allgemeine Klinik, spezielle Klinik, Prognose und Verlauf sowie Therapie entsprechend dem jetzigen Stand ausführlich besprochen. Schöne farbige Abbildungen sind beigegeben.

In kurzem Referate den grossen Inhalt wiederzugeben ist unmöglich.

Franz (8) berichtet über intravenöse Sublimatinjektionen bei septischen Erkrankungen. Von der Erwägung ausgehend, dass nicht nur Spirochäten, sondern auch andere im Körper kreisende Mikroorganismen beeinflusst werden können, war Baccelli der erste, welcher die intravenösen Sublimatlösungen zuerst bei Milzbrand, dann bei allgemeinen septischen Prozessen empfohlen hat. Die Italiener sind es auch in erster Linie, welche besonders bei der Therapie des Milzbrandes über glänzende Resultate nach Injektion heroischer Dosen berichten.

Die vom Verf. unternommenen Versuche, Infektionserreger durch mehrfache intravenöse Injektionen von 10—20 ccm 1 promilliger Sublimatlösung entweder am Orte ihrer Wirkung direkt zu beeinflussen oder die im Blute kreisenden Mikroorganismen bzw. deren Toxine zu vernichten, oder in ihrer Wirkung abzuschwächen, wurden zumeist als ultima ratio bei ganz schweren septischen Prozessen vorgenommen, wo alle anderen Mittel, öfters auch mehrfache intravenöse Applikation von Kollargol gänzlich versagt hatten. Die Konzentration der injizierten Lösung war stets 1 promillig, die Menge nicht unter 10 ccm, also 0,01 g Sublimat pro dosi; es wurde bei mehrfacher Gabe abwechselnd eine ganz frische, wässerige Sublimatlösung verwendet, ferner eine solche in physologischer Kochsalzlösung.

Verf. kommt zu dem Resumé, dass intravenöse Sublimatinjektionen bei Sepsis, jedoch nur insoweit es sich um Bakteriämien handle, von zweifellosem Nutzen sein können, und in der Tat eines therapeutischen Versuches wert seien beim Versagen anderer Massnahmen und, wenn trotz ausgiebiger Eröffnung und Entleerung lokaler Eiter- und Infektionsherde, die septischen Erscheinungen nicht zurückgehen. Denn selbst wenn es zur Bildung von Quecksilberalbuminat kommt innerhalb des Körpers, so wird, wie Brunner und Hägler an Sublimatseide nachgewiesen haben, das Quecksilber durch die Körpersäfte langsam extrahiert und dieses wirkt bakterientötend oder wenigstens entwickelungshemmend. Die Infektionen sind aber keineswegs harmlos und dürfen nur unter grosser Vorsicht und bei exakter Indikationsstellung ausgeführt werden. Man ist aber froh, wenn man bei der so trostlosen Therapie der Septikämie noch ein letztes, vielleicht erfolgreiches Mittel zur Verfügung hat.

Vorschütz (20). Die Darreichung von Alkalien in der Behandlung septischer Prozesse. Auf der Naturforscher-Versammlung in Münster 1912 und dem Chirurgen-Kongress 1913 hat Verf. über die Erfahrungen der Darreichung von Alkalien bei septischen Prozessen berichtet, welche man seit etwa 6 Jahren an der Klinik von Herrn Prof. Tilmann gesammelt hatte. Ausgehend von der Vorstellung, dass bei Infektionskrankheiten die Blutalkaleszenz herabgesetzt sei durch Zerfall von Zellelementen und Körpereiweiss, vornehmlich aber durch Zugrundegehen weisser Blutkörperchen bei septischen Prozessen, gab man den Kranken, die an schweren

eiterigen Prozessen litten, reichlich Alkali in der Form von $NaHCO_3$, durchschnittlich 10—20 g bei Erwachsenen, 5—10 g bei Kindern. Aus den Untersuchungen des Verf. ergibt sich, dass sich die günstige Wirkung der Alkalien lediglich auf physiologische Wirkungen stützt, die an der Zelle anfassen. Diese Wirkungen zusammen genommen, Katalyse, ödematöse Durchtränkung der Gewebe, vermehrte Urinausscheidung durch Wirkung auf die Nieren, erhöhter Blutdruck und guter Appetit, der sonst bei schweren Prozessen meistens darniederliegt, rechtfertigen das Alkali als ein vorzügliches Mittel in der Bekämpfung der Entzündung.

2. Wundbehandlung.

a) Aseptische Wundbehandlung. Geschichtliches. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines.

1. *Beulé, La sterilisation par les rayons ultraviolets et son application en pratique chirurgicale. Revue de Chirurgie. 1914. Nr. 2.
2. *v. Bönninghausen, Die Verwendung des Gaudafils in der Wundenbehandlung. Diss. München 1914.
3. *Carrel, Conférence sur la cicatrisation des plaies et la régeneration des tissus. Presse méd. 1913. 77. p. 765.
4. Kausch, Über Koagulen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 754.
5. Köhler, A., Beiträge zur Kenntnis der medizinischen Anschauung am Ende des 17. Jahrhunderts. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1913. H. 19.
6. *Morgenroth und Bumke, Spezifische Desinfektion und Chemotherapie bakterieller Infektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 538.
7. *Nordmann, Die Chirurgie des praktischen Arztes. Verbandstechnik und Nachbehandlung der Wunden. Med. Klin. 1913. p. 2030. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 201.
8. Poth, Die Behandlung granulierender Wundflächen mit getrockneter Luft (Siccor-Apparat v. Kutner). Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 127. H. 1—2. p. 169.
9. Sprengel, Die Beschleunigung der Heilung granulierender Wundflächen durch Teilung. Deutsche Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 31.
10. Steinegger, Über Wundbehandlung, Wundverlauf und Wundfieber bei 400 Kropfoperationen. Beiträge zur klin. Chirurgie. 1914.
11. Vogt, Erfahrungen mit Koagulen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1315.
12. Wydler, Über den Schutz der Thierschschen Transplantation mit Korkpapier. Med. Ges. Basel. 18. Dez. 1913. Korr.-Bl. f. Schw. Ärzte. 1914. Nr. 9. p. 277.

Aus den wertvollen Beiträgen von A. Köhler (5) zur Kenntnis der medizinischen Anschauungen am Ende des 17. Jahrhunderts ist in bezug auf die Wundbehandlung zu entnehmen, dass der Perubalsam häufig Anwendung fand. Man findet bei eiternden Wunden aber auch andere Antiseptika, wie Sublimat mit Kalkwasser (Aqua phagedaenica), weissen und roten Präzipitat, Kampfer, Terpentin, Myrrhentinktur u. a. m. empfohlen.

Kausch (4) berichtet über seine vorläufigen Erfahrungen über Koagulen. Verf. hat sich des Koagulen Kocher-Fonio in 300 Fällen bei Operationen bedient und kommt zu einem abschliessenden günstigen Urteil[1]. Das Präparat kommt als Pulver (mit Zucker gemischt) in Packungen zu 1 g, 2,5 g, 5 g, 10 g in den Handel. Es ist angebrochen nicht länger als 1/4 Jahr trocken aufzubewahren. Man stellt stets frische Lösungen (5% oder 10%) mit Aqua destillata dar und lässt die Lösung einmal kurz aufkochen. Sie ist gelb, trüb und soll am selben Tage aufgebraucht werden. Verf. wendet folgende Technik an: Sechs Mulltupfer werden mit Koagulen-

---

[1]) Vgl. hierzu des Referenten Bemerkung im Jahresbericht 1913. Das Mittel wird sehr verschieden beurteilt. Spruchreif scheint mir die Sache noch nicht.

lösung getränkt und mässig stark ausgepresst in einer Petrischale bereit gehalten; daneben in einem Glas steht die Koagulenlösung. Verf. klemmt während der Operation alles stärker Blutende ab und spart nicht mit Klemmen. Grosse spritzende Gefässe und sehr grosse Venen werden sogleich unterbunden, die übrigen Klemmen bleiben liegen, wenn möglich bis zum Ende der Operation. Nachdem in dieser Weise in jeder Operationsphase vorgegangen ist, bestreicht Verf. die Flächen mit einem Koagulentupfer. Blutet eine Stelle diffus weiter, so legt er einen Tupfer auf und lässt komprimieren; unterdessen operiert er an einer anderen Stelle weiter, oder wechselt die Handschuhe (Verf. operiert in Zwirnhandschuhen). Nach einiger Zeit wird der Tupfer vorsichtig von einer Ecke aus abgehoben oder vielmehr abgerollt. Kausch hat die Erfahrung gemacht, dass dadurch die gebildeten Thromben nicht abgerissen werden.

Vogt (11) berichtet über seine vorläufigen Erfahrungen mit Koagulen, welches er seit Juni 1913 zunächst bei einer grösseren Anzahl gynäkologischer Operationen und besonders dann verwendet hat, wenn bei ihnen eine grössere, vor allem parenchymatöse Blutung zu erwarten war; so bei Prolapsoperationen, bei Blutungen nach Ausschälung von intraligamentär entwickelten Tumoren, bei schwer stillbaren venösen Blutungen. Ganz besondere Vorteile sah Verf. von der Koagulenbespritzung bei plastischen Operationen, bei denen es sich häufig um chronische Stauungszustände der Genital- und Dammregion handelte. Seiner Auffassung nach liegt der Vorteil der Koagulenanwendung bei grösseren Laparotomien darin, dass man den Blutverlust, auf dessen grosse Bedeutung aus der Dresdener Klinik gerade von Rübsamen und Weitzel neuerdings wieder hingewiesen wurde, auf ein Minimum herabsetzen und somit auch den Operationsshock verringern kann.

Steinegger (10) behandelt in umfangreicher Arbeit Wundbehandlung, Wundverlauf und Wundfieber bei 400 im Kantonsspital Münsterlingen von Brunner ausgeführten Kropfoperationen. Von 400 Operierten starben 6. Dabei handelte es sich 1 mal um eine Struma maligna, 1 mal um eine äusserst schwierige Rezidivoperation aus vitaler Indikation bei gleichzeitig bestehender chronischer parenchymatöser Nephritis. In den 4 anderen Fällen war 2 mal Herzschwäche, 1 mal Bronchopneumonie bei gleichzeitigem Status thymicus, 1 mal Bronchopneumonie allein die Todesursache. An Wundkomplikationen wurden keine Patienten verloren.

Bei 394 Fällen wurden 49 mal Störungen des Wundverlaufes beobachtet, d. h. in etwas mehr als 12% der Fälle. Dabei ist sehr hervorzuheben, dass auch ganz geringfügige Vorkommnisse (leichte Stichkanaleiterungen, einige Tropfen leicht eiterigen Sekretes aus der Drainlücke, kleine Hämatome) mitgezählt werden, Störungen die leicht übersehen werden, wenn nicht jeder einzelne Verbandwechsel sofort genau protokolliert wird.

Eine sehr alarmierende Komplikation, die Nachblutung ist nur 2 mal beobachtet worden. Bei dem einen Fall stand die Blutung, nachdem der Verband entfernt und ein festsitzender Kompressionsverband angelegt worden war. Der Wundverlauf zeigte weiter keine Störungen. Bei dem zweiten Falle wurde die Wunde teilweise wieder eröffnet und mit Jodoformgaze austamponiert, worauf die Blutung stand. Im Anschluss daran entwickelte sich ein Ekzem. Die Dehiszenz der Nahtlinie heilte per secundam.

Dass so wenig Nachblutungen vorgekommen sind, ist in erster Linie auf die exakte Blutstillung zurückzuführen. Ein wesentlicher Einfluss dürfte dabei der Anwendung der Lokalanästhesie beigemessen werden.

Ausführlich werden die Ursachen des postoperativen Wundfiebers besprochen. Verf. kommt darauf zurück, dass es sich um eine Summation von Wirkungen handelt, wie Brunner schon 1898 angenommen hat.

Das Verfahren von Sprengel (9) zur Beschleunigung der Heilung granulierender Wundflächen durch Teilung besteht darin, dass er vom Rande der granulierenden Wunde aus entweder einen durch die Wunde reichenden Lappen präpariert und ihn quer über die Mitte des Wundgebiets hinwegschlägt, um ihn am entgegenstehenden Rand durch einige Nähte zu fixieren, oder, was sicherer und deshalb vorteilhafter ist, dass er von beiden Seiten her einen entsprechend kürzeren Lappen abpräpariert und beide Lappen in der Mitte der Wunde vereinigt. Die Granulationen werden nur da, und zwar am besten durch Ausschneiden einer flachen Rinne entfernt, wo die durch die Wunde gehenden Lappen ihre Lage haben sollen.

Poth (8). Die Behandlung granulierender Wundflächen mit getrockneter Luft usw. Verf. fasst die Resultate folgendermassen zusammen: Das Verfahren, granulierende Wunden mittelst trockener, gereinigter und temperierter Luft zu heilen, ist ein ideales. Es entspricht am meisten den Anschauungen von aseptischer Wundheilung. Der Verlauf ist im allgemeinen der, dass nach Einleitung des Verfahrens zuerst eine Abnahme der Sekretion eintritt, die schlaffen, zum Teil schmierig belegten Granulationen bekommen ein frischeres Aussehen; sie schrumpfen allmählich, dadurch kommt es zu einer Verkleinerung der Wunde. Der anfangs gequollen aussehende Epithelrand wird fester, legt sich der granulierenden Fläche an, und von ihm aus überzieht sich die Wunde allmählich mit Epithel. Die Epithelisierung geht verhältnismässig rasch vor sich, das gebildete Epithel ist fest und liefert eine derbe, aber doch elastische Narbe. Als Nachteil wären bei diesem Heilverfahren einzig die zeitraubende Behandlungsdauer (täglich $^3/_4$ Stunden) und die Anschaffung des immerhin noch teueren Apparates zu erwähnen.

b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.

1. Aumann und Storp, Untersuchungen über Grotan, ein neues Desinfektionsmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 398.
2. *Balser, Der Einfluss des Alkohols auf Bakterien. Diss. Giessen. 1914.
3. *Bannwarth, Neues Taschenbesteck für die Desinfektion mit Jodtinktur. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1223.
4. Bechhold, Von der Reinigung der Hände. Ztschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 77. H. 3 1914.
5. *Dieckmann, Praktische Erfahrungen mit Grotan. Med. Klin. 1914. Nr. 7. p. 287. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 23. p 996.
6. Dietsche, Die Erzielung eines sterilen Operationsfeldes mittelst des Mastisol-Abdeckungsverfahrens. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1.
7. *Dubard, Gants de Cautchouc ou vernis protecteur antiseptique. Soc. d. Sc. m. Côte-d'Or. 4 Juill. 1913. Presse méd. 1913. 78. p. 783.
8. *Feder, Die Hautdesinfektion mit Jodtinktur nach Grossich im wissenschaftlichen Experimente. Diss. Jena. 1914.
9. *Finck, Harzlösungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1175.
10. *Frank, Die Desinfektion der Haut mit Sterolin, bzw. Jod-Sterolin. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1249.
11. *Heidenhain, Tuchklammer. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1/2. 1914. p. 200.
12. Huntemüller und Eckard, Beiträge zur Frage der Händedesinfektion. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1508.
13. *Kondring, Klinische Erfahrungen mit Chlormetakresol zur Schnelldesinfektion der Hände. Deutsch. med. Wochenschr. 1913. 11. p 513.
14. *Kutscher, Über die Händedesinfektion mit Bolusseife und -paste nach Liermann. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 14. p. 629.
15. *Laubenheimer, Über neuere Händedesinfektionsmethoden. Nat. hist. med. Ver. Heidelberg. M. Sekt. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 846.
16. *Merkens, Kritische Bemerkungen über den Wert der Grossichschen Methode und ein Beitrag zur Vereinfachung unserer Desinfektionsmethoden. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 26. p. 1249.

17. *Neumark, Über ein neues Mittel zur Haut- (Hände-) Desinfektion. (Diskuss.) Berl. mikrobiol. Ges. 15. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 370.
18. Schumacher, Zur Desinfektion mit Jodtinktur in statu nascendi und ihren haltbaren Ersatz in fester Form. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1125.
19. Süpfle, Grotan und Festalkol zur Händedesinfektion. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 61. Nr. 39. 1914.
20. *v. Tobold, Jodtinktur-Flasche „Steril". (Firma Kirchner & Komp., wo?) Berl. klin. Wochenschr. 1913. 13. p. 603.
21. *— „Anaprot", Fingerling aus schwarzem Leder, jeder Fingergrösse anpassbar. (Firma Luscher & Kömper, Berlin.) Berl. klin. Wochenschr. 1913. 13. p. 603.

Bechhold (4) fasst die Ergebnisse seiner Arbeit von der Reinigung der Hände folgendermassen zusammen:

1. Aus einer Aufschwemmung, welche Russ oder Bakterien enthält, werden an der benetzbaren Haut Russ bzw. Bakterien adsorbiert.

2. Schüttelt man Staphylokokkenemulsion heftig in einem Glas, so findet man infolge Zerteilung eine scheinbare Vermehrung der Keimzahl; bewegt man die Emulsion nur leicht, so erfolgt eine bedeutende Verminderung der Keimzahl, vermutlich infolge Adsorption an der Glaswand.

3. Bewegt man eine Staphylokokkenemulsion, welche einen Baumwollstrang enthält, in einem Glas, so erfolgt eine Verteilung der Kokken zwischen Baumwolle, Glaswand und Flüssigkeit derart, dass der Flüssigkeit verhältnismässig um so mehr Kokken entzogen werden, je weniger sie enthält.

4. Für die Waschwirkung wurde bisher nur die Seifenlösung berücksichtigt, unterschätzt wurde das Einreiben mit der festen Seife, die den Schmutz wie ein Abziehbild von der Haut abzieht.

5. Die saure (HCL) Haut hält Russ fester als neutrale und alkalisch (NH_3) gemachte Haut.

6. Die Waschwirkung und die Desinfektionswirkung von Seifen im Reagensglas gehen parallel, beruhen auf den gleichen Ursachen (Umhüllung der Schmutzteilchen und Bakterien mit einer Schicht hydrolytisch abgespaltener Fettsäure bzw. sauren fettsauren Alkalis).

7. Trotzdem es Seifen gibt, die im Reagensglas erhebliche Desinfektionswirkung besitzen, gelingt es nicht, Hände durch solche Seifen in brauchbarer Zeit (10 Minuten oder weniger) zu desinfizieren; im Gegenteil: die Keimzahl der Handoberfläche wird durch Waschen mit Seife scheinbar erhöht.

8. Die kräftigsten Desinfektionsmittel, wie oxymerkuri-o-tolylsaures Na- und Tribromnaphthol, werden in Form von Seifen bei der Hautdesinfektion mehr oder minder wirkungslos.

9. Der Grund für die Wirkungslosigkeit von wässeriger und alkoholischer Seifenlösung im Gegensatz zu Alkohol und anderen alkoholischen Lösungen wurde in der Verschiedenheit der dynamischen Oberflächenspannung erkannt. Alkohol mit niedriger dynamischer Oberflächenspannung dringt rasch in kapillare Räume, Seifenlösung (wässerig oder alkoholisch) nur langsam.

10. Die Prüfung der Händedesinfektion im Paul-Sarweyschen Kasten wurde dadurch verschärft, dass statt Wasser kolloide Lösungen (natürliches und künstliches Serum) zum Waschen verwendet wurden; es konnten dadurch rund 1/3 mehr Keime von der Hand gelöst werden, als durch Wasser oder schwache Laugenwaschung.

11. Bei der unter 10. angegebenen verschärften Prüfung erwies sich Alkohol als ein gutes, aber nicht ganz zuverlässiges Händedesinfiziens.

12. Der Zusatz eines chemischen Desinfiziens zu Alkohol (speziell bewiesen für Sublamin, Sublimat und Tribromnaphthol) macht die Hand für längere Zeit keimarm.

Huntemüller und Eckard (12) geben Beiträge zur Frage der Händedesinfektion. Es handelt sich um Händedesinfektionsversuche, die mit verschiedenen Methoden und verschiedenen Präparaten ausgeführt wurden.

Zuerst befassen sie sich mit Kodan; dasselbe enthält Chlormetakresol in 40% Alkohol gelöst und ist durch einen aus Seetang gewonnenen Zusatz in eine gelatinöse Form gebracht. Auf die Technik der Untersuchung kann hier nicht weiter eingegangen werden, wir müssen uns auf die Wiedergabe der Schlusssätze beschränken.

1. In Bestätigung früherer Versuche konnten Verfasser eine genügende Händedesinfektion nur mit hochprozentigem (von etwa 70 Gewichtsprozent an) Alkohol erreichen. Notwendig ist aber vorhergehende Seifenwaschung, da z. B. in Blut angetrocknete Keime sonst der abtötenden Wirkung des Alkohols, auf der seine Bedeutung für die Desinfektion beruht, entgehen können.

2. Als einfaches und billiges Verfahren ist zu empfehlen das Verreiben kleiner Mengen von Festalkohol oder geeignetem flüssigem Seifenspiritus; als solcher bewährte sich besonders ein 75%iger Rizinusseifenspiritus. Hierdurch wurden fremde Keime regelmässig unschädlich gemacht und der Keimgehalt der Tageshand stark herabgesetzt.

Noch erheblich bessere Resultate erhält man, wenn man etwas grössere Mengen des flüssigen Seifenspiritus mit einem Wattebausch auf den Händen verreibt.

Aumann und Storp (1) berichten über ein neues Desinfektionsmittel Grotan. Grotan ist eine komplexe Verbindung von 2 Mol. p. Chlor m. Kresolnatrium mit 1 Mol. p. Chlor m. Kresol. Die Prüfungen der bakteriziden Eigenschaften des Grotans haben ein recht günstiges Ergebnis geliefert. Staph. aur. wird durch Grotan in 0,33—0,5%iger Lösung in kürzester Zeit abgetötet. Man wird für praktische Zwecke 4 Tabletten Grotan auf 1 Liter Wasser als geringste Menge wählen. Grotan ruft weder in fester Form noch in Lösungen eine Ätzwirkung auf der Haut hervor. Instrumente werden auch in konzentrierten Lösungen nicht angegriffen, so dass Grotan zur Instrumentendesinfektion vorteilhaft Verwendung finden kann.

Süpfle (19) schreibt über Grotan und Festalkohol zur Händedesinfektion. Bei jeder ambulatorischen Tätigkeit, namentlich im Feld, sind Desinfektionsmittel in fester Form von besonderem Wert, da sie leicht zu transportieren und bequem anzuwenden sind.

„Grotan“ nennt die Firma Schülke & Mayr, Aktiengesellschaft Hamburg, eine komplexe p-Chlor-m-Kresolverbindung, die in Tabletten à 1 g in den Handel kommt. Dem Grotan wird von M. Schottelius hohe Wirksamkeit bei fast völliger Geruchlosigkeit, geringer Giftigkeit und Ätzwirkung nachgerühmt.

Bei Verfassers Untersuchungen über die bakterizide Wirksamkeit des Grotans, über die später an anderer Stelle berichtet wird, fand er, dass eine 0,3%ige Grotanlösung Suspensionen von Bact. coli innerhalb einer Minute abtötet. Staphylokokken, deren Resistenz gegen 1% Phenol ca. 3 Stunden betrug, wurden von 0,3%iger Grotanlösung nach 8 Minuten, von 0,4%iger Grotanlösung nach 1—2, spätestens nach 3 Minuten abgetötet. Grotan in 0,4%iger Lösung kann daher für alle jene Fälle als rasch wirksames Desinfektionsmittel empfohlen werden, in denen Sublimat oder Sublimatersatzpräparate angewendet zu werden pflegen: im Seuchendienst, zur Händedesinfektion, zur Desinfektion infizierter Gebrauchsgegenstände der verschiedensten Art, sowie zur chirurgischen Händedesinfektion, unter der Voraussetzung, dass die Hände mindestens 5 Minuten, wie üblich, mit der Lösung ausgiebig gebürstet werden.

Als Ersatz des flüssigen Alkohols zur chirurgischen Händedesinfektion kann die feste Alkoholseifenpasta „Festalkol“ der chemischen Fabrik Dr. L. C. Marquart in Beuel a. Rh. empfohlen werden. Je drei der zylindrischen Stücke Alkoholseife im Gesamtgewicht von ca. 17 g, deren Alkoholgehalt nach Verfassers Untersuchungen im Durchschnitt 80% beträgt, sollen

laut Gebrauchsanweisung nach Beendigung des Waschens mit Wasser und Seife eines nach dem anderen mit den noch feuchten Händen zerdrückt und sorgfältig verrieben werden. Ein Vorteil ist hierbei, dass die Prozedur eine gewisse Zeit (4—6 Minuten) beansprucht, folglich die Desinfektionsdauer automatisch reguliert wird.

Schumacher (18). Zur Desinfektion mit Jodtinktur in statu nascendi und ihren haltbaren Ersatz in fester Form. Nach einem besonderen Verfahren ist es Verfasser gelungen, die „Jodikumtabletten" herzustellen, die von weisser Farbe sind und beim Auflösen in 70%igem Alkohol nach kurzem eine 10%ige Jodtinktur geben. Das Präparat wird von Dr. Brettschneiders Apotheke, Berlin in den Handel gebracht, sowohl in Form von Pulvern oder Tabletten, als auch in 70%iger alkoholischer Lösung.

Dietsche (6) gibt zur Erzielung eines sterilen Operationsfeldes ein Mastisol-Abdeckungsverfahren[1]) an: Das Operationsfeld wird mit einem einfachen sterilen Gazeschleier bedeckt. Dieser wird von zwei Assistenten durch Halten an den vier Zipfeln leicht ausgespannt und nach Auflegen auf die bepinselte Haut durch Überstreichen mit einem sterilen Tupfer überall auf die Unterlage aufgedrückt. Ein zu starkes Anspannen der Gaze bewirkt ein nachträgliches Zurückweichen vom Wundrande. Die absolute Sterilität des Operationsfeldes soll gewährleistet werden erstens durch die Mastixschicht, die mechanisch durch „Arretierung" die Hautbakterien unschädlich macht, zweitens durch Bedeckung mit steriler Gaze. Bei der Operation herausgelagerte Organe können nie mit der Haut in Berührung kommen.

Gerühmt wird die Einfachheit der Technik.

c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials.

1. *Clausen, Das Steril-Catgut Kuhn in den deutschen Kliniken. Eine serologisch-kolloidchemische Studie. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 10. p. 265.
2. *Lange, Verbesserungen an den Klammern v. Herffs. Med. Ges. Magdeburg. 29. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 732.
3. *Louis und Löwenstein (Schall Ref.), Gerät zum Vernähen und Unterbinden von Wunden. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 39. p. 1887.
4. *Schall, Vorrichtung zur Befestigung des Nähmateriales an Wundnähten unter Schutz. (Détert in Berlin) Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29. p. 1414.

d) Sterilisation des Verbandmaterials, der Instrumente; Massregeln gegen Luftinfektion.

1. *Hagen, Aufbewahrung und Sterilisierung halbweicher Instrumente. Zentralbl. f. Urol. Bd. 7. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 164.
1a. Krecke, Verbandstoffe sparen! Münch. med. Wochenschr. Oktober 1914. Jahrg. 61. Nr. 43.
2. Kutscher, Experimentelle Untersuchungen über einige Fragen aus dem Gebiete der Dampfdesinfektion. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 77. H. 3.
3. *Mayer, Bemerkungen zu Mayers Arbeit: „Über die Tiefenwirkung von Formaldehyddämpfen" in Nr. 3 p. 132. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 344.
4. *— Über die Tiefenwirknng von Formaldehyddämpfen in Dampfdesinfektionsapparaten mit und ohne Einwirkung verminderten Luftdruckes. Münch. med. Wochenschr. 1914. 3. p. 132.
5. *Michael, Eine Büchse für sterile Gaze. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1628.
6. Momburg, Auskochbare Messer. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1315.
7. *v. Saar, Einfacher Sterilisationsapparat für den praktischen Arzt. (Nur Titel! Ausführlich in der österr. Ärzte-Ztg. 1914. 1. 4.) Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 27. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 399.
8. *Schall, Aseptische Klemmvorrichtung für Verbandkästen. (Kuschel.) Deutsch. med. Wochenschr. 1913. 3. p. 122.

[1]) Ähnliche Abdeckungsverfahren sind schon früher mehrfach empfohlen.

9. *Schall, Verfahren zur Herstellung von aseptisch-sterilem Näh- und Verbandmaterial. Graf in Nürnberg. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. Nr 21. p. 1068.
10. *— Ronophallushäute als Verbandstoff. (Jerosch in Freiburg i. Br.) Deutsch. med. Wochenschr. 1913. 3. p. 122.
11. *Schwab, Yatren-Gaze, ein neuer Verbandstoff für die Friedens- und die Kriegschirurgie. Zugleich ein kurzer Beitrag zur Behandlung akzidenteller und anderer „nichtaseptischer" Wunden und zur Frage „Asepsis" oder „Antisepsis". Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p 658.
12. *Spiess, Neuer mehrteiliger Instrumentensterilisator, automatisch genügende Sterilisation garantierend. Deutsch. med. Wochenschr. 1913. 22. p. 1049.
13. *v. Tobold, Sterilisationsapparat von Stroschein, aus dem die sterilisierten Instrumente trocken herauskommen. Hettich, Tuttlingen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 703.
14. *Tranjen (Schall Ref.), Sterilisierapparat. Deutsch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 1887.
15. Zänker und Schnabel, Moderne Verbandwatte. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9. 404.

Kutscher (2). Braatz erhebt im Juliheft der „Zeitschrift für Krankenpflege und klinische Therapie" 1911 verschiedene Bedenken gegen zurzeit allgemein gültige Grundsätze auf dem Gebiete der Verbandstoffsterilisation, die er schon früher zum Gegenstand mehrerer Veröffentlichungen gemacht hatte. Diese Einwände beziehen sich im einzelnen in erster Linie auf folgende Punkte:

Die Vorwärmung der im Dampf zu sterilisierenden Verbandstoffe ist nach Verfasser überflüssig, ja sogar schädlich. Überflüssig, weil die trockene Vorwärmung mit heisser Luft infolge des schlechten Wärmeleitungsvermögens der letzteren sich nur sehr langsam, unvollkommen und höchstens in den Randschichten der Verbandstoffe vollzieht und deshalb unwirksam ist. Ausserdem nehmen nach Verf. nicht vorgewärmte Verbandstoffe im strömenden bzw. leicht gespannten Wasserdampf, wie er für die Verbandstoffsterilisation gewöhnlich in Frage kommt, überhaupt nur so wenig Flüssigkeit — wenige Gewichtsprozent Wasser — auf, dass man diese schon einige Minuten nach dem Abdampfen mit dem blossen Gefühl nicht mehr wahrnehmen kann. Schädlich ist nach Verf. die trockene Vorwärmung der Objekte, sobald sie überhaupt wirksam ist, weil sie zur Überhitzung des nachher in die Verbandstoffe einströmenden Dampfes und damit zur Herabsetzung der sterilisierenden Wirkung des letzteren führt.

Diese Ansichten stützt Verf. auf eigene Untersuchungsergebnisse, sowie besonders auf Arbeiten von Rubner und Gerdes.

Um die Berechtigung der Braatzschen Einwände gegen das jetzt übliche Verfahren der Verbandstoffsterilisation zu prüfen, wurde zunächst die Frage der Vorwärmung und der Dampfüberhitzung experimentell untersucht und zwar an im Betriebe der in der Heeresverwaltung gebrauchten Apparaten. Als solche kamen in Betracht der grosse Sterilisierapparat des Hauptsanitätsdepots, ferner die in den Lazaretten gebrauchten Schimmelbusch-Lautenschlägerschen Verbandstoffsterilisatoren und schliesslich das Feldsterilisiergerät.

Es wurden Versuche angestellt 1. mit Vorwärmung in Apparaten, die mit einer besonderen Vorwärmungseinrichtung, Rippenheizkörpern, versehen sind.

2. Mit Vorwärmung in Apparaten ohne eigentliche Vorwärmungseinrichtung. Zusammenfassend ist zu dem Braatzschen Einwande gegen die Vorwärmung im Schimmelbusch-Lautenschlägerschen Sterilisator bzw. Feldsterilisiergerät bezüglich der Gefahr der Dampfüberhitzung folgendes zu bemerken: In keinem der genannten Apparate findet eine so starke Vorwärmung statt, dass eine nachfolgende Überhitzung des Dampfes und Herabminderung seiner Wirksamkeit zu befürchten wäre. Zu

demselben Ergebnis war auf Grund experimenteller Untersuchungen — thermometrischer Messungen — früher bereits Borchardt gekommen.

Eine weitere Frage, die von Braatz in seinen Arbeiten angeschnitten wird, ist die nach der Zweckmässigkeit der Konstruktion der Schimmelbuschschen Originalverbandstoffeinsätze für Sterilisatoren. Braatz steht auf dem Standpunkt, dass diese Einsätze mit ihren feinen seitlichen, verschliessbaren Öffnungen ein schnelles Eindringen des Dampfes in die Verbandstoffe verhindern.

Aus Kutschers Versuchen ergibt sich, dass in den grösseren Schimmelbuschschen Einsätzen unter ungünstigen Bedingungen die Durchdringungszeit für strömenden Dampf bis nahezu $^3/_4$—1 Stunde betragen kann. Handtücher zeigten sich am schwersten für Dampf durchgängig. Aus diesem Grunde erscheint es notwendig, die jetzige Gebrauchsvorschrift für den Schimmelbusch-Lautenschlägerschen Sterilisator, die nur eine eigentliche Sterilisierungszeit von 45 Minuten vorsieht, entsprechend zu ändern und sie für die grossen Verbandstoffeinsätze bei voller dichter Packung auf mindestens etwa 75—80 Minuten zu erhöhen (60 Minuten Durchdringungszeit und 20 Minuten eigentliche Sterilisationszeit).

Ein weiter zu erwähnender Punkt der Braatzschen Ausführungen betrifft die Frage, ob es zweckmässig ist, den Dampf in die Sterilisierräume von unten, oder, wie es bisher fast allgemein üblich ist, von oben einzuleiten.

Es liegt nach des Verfassers Ergebnissen kein Grund vor, von der Zuleitung des Dampfes von oben her etwa grundsätzlich abzugehen.

Andererseits geht aus den hier vorgenommenen Versuchen hervor, dass auch bei Zuleitung des Dampfes von unten, wenigstens in kleinen Apparaten — mit grossen Kammern wurden Versuche nicht angestellt — schon nach kurzer Zeit die Luft so weit verdrängt wird, dass eine Herabminderung der sterilisierenden Wirkung des Dampfes durch Luftanwesenheit nicht mehr zu befürchten ist.

Zänker und Schnabel (15) berichten über moderne Verbandwatte. Dieselbe soll folgenden Anforderungen genügen:

1. Sie darf nur aus bestem, langfaserigem, glattgestrecktem und schalenfreiem Baumwollmaterial hergestellt werden.

2. Linters und andere kurzfaserige und Holzbestandteile enthaltende Baumwollabfälle dürfen nicht mitverwendet werden.

3. Beim Auseinanderzupfen eines gegen das Licht gehaltenen Watteflöckchens dürfen keine oder nur ganz vereinzelte Staubpartikel sichtbar werden.

4. Durch die Reaktion von Schwalbe darf mit Fehlingscher Lösung keine oder doch nur spurweise Oxyzellulose nachweisbar sein.

5. Beim Abquetschen mit Lackmuspapier nach der angegebenen Methode darf letzteres keine rote Färbung annehmen.

6. Bei der Extraktion im Soxhletschen Apparat darf kein Fett zurückbleiben.

7. Die Watte soll kein rein weisses Aussehen haben, sondern einen Stich ins Gelbliche zeigen.

8. Gute und zu direkten Verbänden bestimmte Watte soll nicht zu Paketen zusammengepresst, sondern in dünnen zusammenhängenden Lagen zwischen reinem Papier aufgerollt werden, wie dies bei einigen amerikanischen Wattesorten schon geschieht.

Krecke (1a). Verbandstoffe sparen! Man soll sich bemühen, die im eigenen Lande gewinnbaren Verbandstoffe an Stelle der ausländischen zu verwenden. Dahin gehören in erster Linie die Zellstoffpräparate. Fichten-

holz habe man in nicht zu erschöpfender Menge zur Verfügung. Die von der bayerischen Heeresverwaltung gelieferten Zellstoffrollen lassen sich nach Art einer Binde an dem Glied befestigen und verlangen keine weitere Bedeckung mit einer Mullbinde. Auch die durch Verarbeitung des Zellstoffes mit Watte gewonnenen und unter dem Namen Holzwatte, Zellulosewatte gehenden Präparate verdienten grössere Berücksichtigung. Der Verf. verwendet schon seit Jahren ein Gemisch von Zellulose und Watte, das als aufsaugendes Material sich ganz vortrefflich bewährt hat. Auch das in den letzten Jahren ausser Gebrauch gekommene Moos sollte mehr Verwendung finden. Zumal für stark eiternde Wunden liefere es ein geradezu ideales Verbandmaterial, das gut sterilisiert werden kann und sich des besonderen Vorteiles der Billigkeit erfreut.

Momburg (6) hat die Firma C. Nicolai (Hannover) veranlasst, Messer aus Chrom-Wolframstahl und neuerdings aus Kobaltstahl herzustellen. Diese Messer haben sich sehr gut bewährt. 10—12maliges Auskochen ertrugen sie oft, ohne stumpf zu werden.

e) Behandlung der akzidentellen und infizierten Wunden, Antiseptik und Antiseptika. Kriegsverletzungen.

1. Bechhold, Halbspezifische Desinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. Jahrg. 61.
2. *Boehncke, Über die Wirkung des Kampfers bei bakterieller Infektion. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 18. p. 8—9.
3. Brunner, Scharpie als Verbandsmaterial. Münch. med. Wochenschr. 1914, 61. Jahrg. Nr. 42. Oktbr.

3a. Coenen, Weil, Brandes, Hanke und Cilimbaris. Die im 2. Balkankriege im Hospital des Roten Halbmonds in Saloniki behandelten Kriegsverletzten. Klin. Chir., 1914. B. 91. H. 1 u. 2.

4. *Chlumsky, Über Mesbébehandlung bei chirurgischer Tuberkulose und bei infizierten Wunden. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 369.
5. *Duncan, Autotherapy in the prevention and cure of purulent infections. The Practitioner 1914. April.
6. *Eichholz, Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes auf Metalle und seine Verwendbarkeit zur Desinfektion von Instrumenten. Münch. med. Wochenschr. 1913. p. 2115. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 296.
7. Fränkel. Einige allgemeine Bemerkungen zur modernen Kriegschirurgie. Klin. Chir. 1914. Bd. 21. H. 1 u. 2.
8. *Frei, Kombination von Desinfektionsmitteln. M. Ges. Göttingen, 5. Februar 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 781.
9. Freie militärärztliche Vereinigung in Erlangen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Jahrgang 61. Nr. 40.
10. *Frese, Über Noviform. Deutsche med. Wochenschr. 19, 3—36. p. 1733.
11. Friedrich, Die operative Indikationsstelle bei den Hirnschüssen im Kriege. Klin. Chir. 1914. Bd. 91. H. 1 u. 2.
12. Gerulanos, Schussverletzungen der Extremität. Aus dem Rot. Kreuz-Krankenhause „Gdadie“ zu Saloniki. Klin. Chir. 1914. Juli, Bd. 93. H. 3.
13. Goldammer, Kriegsärztl. Erfahrungen aus dem griech.-türk. und griech.-bulgar. Krieg 1912/13. Klin. Chir. 1914, April, Bd. 21, H. 1 u. 2.
14. Graser, Einige wichtige Grundsätze zur Behandlung der Schwerverwundeten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. Sept. 1914. Jahrg. 61.
15. *Herz, Über feuchte Verbände und feuchte Umschläge bei akuten Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1913/14. p. 658.
16. Janzus, Erfahrungen mit Noviform. — Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 137.
17. Köhler, Über den Zucker- und den Kohlenverband. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 128.
18. *Körner, Die Kollargolbehandlung nach Credé. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. Krankenhausabend. 5. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 3. p. 139.
19. *Krämer, Der typisch-chirurgische Verband als asept. Schnellverband. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 371.
20. Labhardt, Die Erfolge der Verwendung des Kampferöls zum Schutze gegen postoperative Peritonitis. Beitr. z. klin. Chir. Festschr. Bircher 1914.

21. Lebsche, Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Wert der modernen Methoden der Wunddesinfektion. Dissert. 1911. München.
22. *Leo, Über die Wirkung von Kampferwasser. Bemerkungen zu der von mir in Nr. 13 veröffentlichten Arbeit. Deutsche med. Wochenschr. 1915—15, p. 690.
23. *Lescuras, Le traitem. des plaies par la teinture d'iode. Thèse Paris 1912/13.
24. Löffler, Über Noviform. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4.
25. Makkas, Kriegschirurgische Erfahrungen und Eindrücke. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 5–7.
26. *Martinotti, Epithelisierende Wirkung der Aminoazobenzole. Berl. kl. Wochenschr. 1914, Nr. 31. p. 1451.
27. *Marquis, Le sublimé en chirurgie. Rev. d. Chir. 1913. 7. p. 69.
28. A. W. Meyer, Die Wundinfektion im Kriege. Nach Erfahrungen in den beiden Balkankriegen. 1912—1913. Archiv f. klin. Chir. Bd. 103. H. 3.
29. Morian, Behandlung frischer Verletzungswunden. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 3. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 29. p. 1374.
30. Moszkowicz, Über Asepsis und Antisepsis in der ersten Hilfe. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 24.
31. Murad, Jodtinkturbehandlung grosser Wunden. Wiss. Abend in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
32. Neumann, Wundenbehandlung mit Aluminiumhydroxyd. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1273.
33. *Nicard, Pansement à l'éther. (Corresp.) Journ. de Méd. et de Chir. 1913. 15. p. 601.
34. *Porzies, Du pansement au sérum de cheval. Gazette des hôpitaux. 1914. Nr. 30.
35. Patek, Erfahrungen mit Noviform. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 25. p. 1204.
35a. Perthes, Einige Winke über das Operieren im Felde. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. Nov. 1914. Feldärztl. Beil. Nr. 16.
36. Pieper, Über Mastixverbände und sonstige Methoden der „mechanischen Asepsis". Dissertation 1913, November, Leipzig.
36a. Schede, Offene Behandlung eiternder Wunden. Münch. med. Wochenschr. 61. Jahrg. 1914, Nr. 42, Oktbr.
37. Schiemann und Ishiwara, Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von chemotherapeutischen Präparaten und anderen Antiseptika auf Bakterien. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten 1914. 77. Bd.
38. Stierlin und Vischer, Chirurgische Beobachtungen auf allen Etappen im serbisch-türkischen Kriege 1912—1913. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 131. H. 3—4. Septbr. 1914.
38a. Thedering, Die künstliche Höhensonne im Dienste des Kriegslazaretts. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 61. Nr. 50. Dezbr. 1914.
39. Triboulet, La médication par l'argent colloïdal. La clinique. Nr. 26. Journ. de Méd. et de Chir. 1913. 15. p. 580.
40. *Werr, Beitrag zur Desinfektionswirkung organischer Säuren. Diss. Heidelb. 1914.

Schiemann und Ishiwara (37). Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von chemotherapeutischen Präparaten und anderen Antiseptika auf Bakterien. Wie in der Arbeit von Neufeld und Schiemann ausgeführt worden ist, kann es nach den Untersuchungen von Roos, Wright und den der Verf. als sicher angesehen werden, dass die Heilwirkung des Salvarsans bei der Milzbrand- und Rotlaufinfektion und die des Ätylhydrokupreins bei Pneumokokkeninfektionen als eine direkte zu deuten ist, d. h., dass diese Mittel „parasitotrop" im Sinne Ehrlichs und „innere Antiseptika" im strengen Sinne des Wortes sind. Man muss bisher dem Äthylhydrokuprein und Salvarsan eine Sonderstellung anweisen, da es die einzigen Mittel sind, bei denen im strengen Sinne des Wortes eine „innere Desinfektion" bei bakteriellen Infektionen nachgewiesen ist, und Verf. möchten Wright zustimmen, wenn er die Morgenrotschen Versuche, in denen zum ersten Male die Heilung einer akuten bakteriellen Allgemeininfektion auf chemotherapeutischem Wege gelang, als einen „Markstein in der Geschichte der Pharmakotherapie" bezeichnet.

In den Schlusssätzen folgern die Verf.: Die gegenüber bakteriellen Infektionen wirksamen Mittel Salvarsan und Äthylhydrokuprein sind in vitro sehr starke Antiseptika; ihre entwicklungshemmende Wirkung geht bei Prü-

fung in Bouillon, ähnlich wie die des Sublimats, etwa bis zur Verdünnung 1:500000 bis 1:1000000. Bis etwa zur gleichen Verdünnung geht auch die abtötende Kraft des Salvarsans; die Abtötung verläuft aber relativ langsam (langsamer als bei Sublimat), so dass bisweilen nach 24 Stunden das Maximum der Wirkung noch nicht erreicht ist.

Die Wirkung der beiden genannten Mittel ist im Vergleich mit andern Antiseptika äusserst elektiv; von den untersuchten Arten wirkt Salvarsan nur auf Milzbrand-, Rotlauf- und Rotzbazillen, Äthylhydrokuprein nur auf Pneumokokken in den angegebenen Konzentrationen; auf andere Arten ist die Wirkung erheblich (zuweilen 100—1000 mal) schwächer und langsamer. Die Wirkung in vivo entspricht in allen bisher untersuchten Fällen der in vitro.

Bechhold (1). Halbspezifische Desinfektion. Zwischen den Stoffen, mit welchen der Organismus die Bakterien abtötet, und den von der Chemie erzeugten besteht ein charakteristischer Unterschied; die ersteren sind streng spezifisch, die letzteren von allgemeiner Wirkung. Das Lysin der Cholera z. B. wirkt nur auf den Choleravibrio, das Typhusagglutinin nur auf Thyphusbazillen; hingegen tötet Karbolsäure den Choleravibrio ebensogut wie den Thyphusbazillus und Sublimat vernichtet Staphylokokken nicht weniger sicher wie Tuberkelbazillen. — Zwar gibt es höchst widerstandsfähige Keime, z. B. Milzbrandsporen und Tuberkelbazillen, doch sind diese widerstandsfähiger gegen alle chemischen Eingriffe, während andere Krankheitserreger, wie Choleravibrionen, Gonokokken, den meisten chemischen Desinfektionsmitteln leichter unterliegen.

Vor einigen Jahren war nun dem Verf. eine Gruppe von chemischen Substanzen aufgefallen, die wesentlich von dieser Regel abweichen: es handelt sich um die Halogen-s-Naphthole, die er in Verfolg einer früheren Arbeit von P. Ehrlich und dem Verf. auf die Desinfektionswirkung untersuchte.

Als Verf. die entwicklungshemmende und keimtötende Wirkung der Halogennaphthole gegen verschiedene Bakterien und Kokken prüfte, zeigte sich folgende merkwürdige Erscheinung: Es fanden sich unter den Derivaten einige, wie z. B. Tribromnaphthol, die gegen gewisse Bakterien (Staphylokokken, Streptokokken, Diphtheriebazillen) eine enorme Wirkung ausübten, die kaum hinter der des Sublimats zurückblieb, während sie gegenüber anderen, wie Paratyphus N und Bacterium coli, keine wesentlich höhere Desinfektionskraft als Kresol besassen.

Wichtig ist auch, dass Tribromnaphthol Leukozyten nicht verändert, dass es die Phagozytose (Versuche an Staphylokokken) nicht beeinträchtigt, ja dass sogar bei der Phagozytose einige Tribromnaphtholkriställchen mit phagozytiert wurden. Dies beweist, dass Tribromnaphthol in einer Verwendung bei septischen Wunden etc. die Selbsthilfe des Organismus durch Phagozytose nicht hindert, im Gegensatz zu den meisten gebräuchlichen Wundantisepticis. Versuche bei an Hunden gesetzten Wunden sollen günstig ausgefallen sein. Nochmals wird hervorgehoben, dass das Mittel ein halb spezifisches äusseres Desinfiziens ist, dessen Wirkung sich besonders gegen Kokken, insbesondere Eitererreger, richte. Bei der Desinfektion des Operationsfeldes dürfte die 5 proz. alkoholische Lösung von Tribromnaphthol (Providoformtinktur) berufen sein, die oft reizende und unangenehm färbende Jodtinktur zu ersetzen.

Lebsche (21). Sehr wertvolle Dissertation über das Thema: „Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Wert der modernen Methoden der Wunddesinfektion. Zuerst ausführliche Literaturübersicht über die Entwicklung der Behandlung akzidenteller Wunden. Zuletzt wird ausführlich die Wirkung des Perubalsams und der Jodtinktur besprochen. Am Schluss berichtet Verf. über eigene experimentelle Unter-

suchungen, in denen er die Wirksamkeit der Jodtinktur prüfte. Es sei darüber in extenso folgendes entnommen: Infiziert man Meerschweinchen nach dem Vorgang Friedrichs mit Gartenerde, desinfiziert innerhalb der ersten 6 Stunden mit Jodtinktur, so können bei geschlossener (!) Wundbehandlung die Tiere am Leben erhalten werden. Es ist dabei belanglos, ob das Infektionsmaterial in den gespaltenen Trizeps am Oberarm oder — wie Suter verfuhr — unter die Rückenhaut gebracht wird (vgl. Versuchsprotokolle Nr. 1 bis 4). Die Methode leistet demnach gleich gute Dienste wie die Friedrichsche Anfrischung oder Suters Perubalsam und verhütet sogar eine spätere Erkrankung der Tiere am Tetanus. Ihr Nachteil beruht nur darin, dass die Wunde oberflächlich verschorft wird. Aber der Jodtinkturschorf ist, im Gegensatz zu den durch alle übrigen chemischen Antiseptika hervorgerufenen Zellnekrosen, resorbierbar und wird praktisch bedeutungslos in Anbetracht der mächtigen Anregung der Jodtinktur auf das Zellleben der Wunde, das sich namentlich in einer rasch einsetzenden lokalen Leukozytose äussert. Es lässt sich experimentell nachweisen, dass schon nach 3 Stunden in einer künstlich gesetzten Wunde durch Jodtinktur eine zirkumskripte Entzündung erzeugt wird, lange bevor die Keime dem neuen Nährboden sich angepasst haben und zu aggressivem Wachstum gelangt sind (vgl. Versuchsprotokoll Nr. 12), und es darf wohl angenommen werden, dass dieser artifizielle Entzündungsherd zur ersten Barriere gegen die Eindringlinge wird. Nach Überwindung derselben ist auch die Jodtinkturmethode wirkungs- und machtlos. Versuchstiere, welche erst ca. 7 Stunden nach der Infektion einer desinfektorischen Behandlung zugeführt wurden, gingen ausnahmslos an malignem Ödem zugrunde.

Soll kurz das Anwendungsgebiet des Perubalsams und der Jodtinktur gegeneinander begrenzt werden, so kann als Regel gelten: Perubalsam eignet sich für jene akzidentellen Wunden, die ihrer Beschaffenheit nach offen behandelt werden müssen, Jodtinktur für diejenigen, welche ganz oder teilweise durch Naht verschlossen werden sollen.

Das Ergebnis der hier niedergelegten Untersuchungen historischen und klinisch-experimentellen Charakters darf vielleicht in folgenden Sätzen zusammengefasst werden: Die moderne Wunddesinfektion ist ein auf biologischen Prinzipien aufgebautes Verfahren, das den aktiven Kampf der Zellen gegen infektiöse Keime durch Förderung aller mechanischen und vitalen Faktoren der natürlichen Antiseptik zugunsten des Organismus zu entscheiden sucht. Unter Verzicht auf alle chemischen Antiseptika, durch welche die Vitalität des Infektums stärker geschädigt wird als die des Infiziens, findet sie ihr wundtherapeutisches Vorgehen scharf begrenzt durch die gesetzmässige Auskeimungszeit der Bakterien, nach deren Ablauf die Physik der Wunde oberste Richtschnur ihres Handelns darstellt. Innerhalb der genannten Frist vermag sie durch gewisse in die Wunden gebrachte Substanzen, von denen die Jodtinktur unter relativ geringer Zellschädigung eine wirkliche Wunddesinfektion garantiert, eine rasch einsetzende Abwehrreaktion des Organismus zu erzeugen und durch diese lokale Leukoprophylaxe den Infektionsprozess in einem für den Organismus günstigen Sinne zu beeinflussen.

Moszkowicz (30). Über Asepsis und Antisepsis in der ersten Hilfe, Vortrag gehalten auf dem 3. Kongress für Unfallverhütung und Rettungswesen. Wien 1913. Wir lesen hier den alten Satz: Übereinstimmende klinische Erfahrungen haben ergeben, dass die meisten akzidentellen Wunden, trotzdem sie infiziert sind, ohne Anwendung antiseptischer Mittel heilen[1]). Vom rein praktischen Standpunkt des Samariters scheint, nach Ansicht des

[1]) Wenn man die jetzigen Kriegsverletzungen betrachtet, wird man allerdings anderer Meinung (Referent).

Verf., somit die Frage zugunsten der reinen Asepsis in der ersten Hilfe entschieden zu sein. Viel schwieriger sei die Frage zu beantworten, wie sich Ärzte zu verhalten haben, wenn sie erste Hilfe leisten, ob auch diesen die Anwendung von Antisepsis zu widerraten ist. Die meisten Chirurgen wollen die Antiseptika nicht missen und sich im einzelnen Falle die Entscheidung vorbehalten. Im weiteren durchgeht Verf. die verschiedenen Massnahmen der Behandlung akzidenteller Wunden und sagt dabei: Wir haben es in den letzten Jahren erlebt, dass zwei uralte Heilmittel, die Jodtinktur durch Grossich, der Perubalsam durch van Stockum und Schloffer uns wieder in Erinnerung gebracht wurden, und dass nach den übereinstimmenden Angaben aller Chirurgen die frühzeitige Anwendung dieser Mittel bei frischen Verletzungen eine reaktionslose Heilung auch bei schwer infizierten und komplizierten Wunden in vielen Fällen herbeiführt.

Köhler (17). Der bekannte Kenner der Geschichte der Kriegs-Chirurgie gibt hier wertvolle Notizen über den Zucker- und den Kohleverband, die beide neuerdings wieder von Magnus und Hammer empfohlen worden sind. Lücke war es, der den Zucker wegen seiner schon im Altertum bekannten konservierenden, fäulniswidrigen Eigenschaften besonders bei eiternden oder jauchenden Prozessen in die Wundbehandlung wieder einzuführen suchte, weil dann nach der Desinfektion mit Sublimat keine giftigen Substanzen mehr mit der Wunde in Berührung kamen. Aus der Strassburger Klinik stammen dann auch die ersten ausführlichen Mitteilungen über die Resultate des Wundverbandes mit Zucker.

Janzus (16) berichtet aus der 1. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien über Erfahrungen mit Noviform: Noviform ist ein verbessertes Xeroform. Während das Xeroform, wenn auch nur geringen, so doch deutlichen, süsslich-faden Geruch entwickelt, ist das Noviform vollständig geruchlos; selbst frisch sterilisiert ist nicht der leiseste Geruch zu spüren (die Sterilisation kann übrigens anstandslos in strömendem Wasserdampf erfolgen, ohne dass die Wirkung irgendwie geändert würde). Ferner ist es dem Xeroform als Desodorans weitaus überlegen und ganz besonders auch durch seine gänzliche Unzersetzlichkeit. Xeroformstreifen sind doch so gut wie immer völlig schwarz verfärbt vom abgespaltenen Bi, wenn man sie aus grösseren Abszesshöhlen entfernt, was man bei Anwendung von Noviformgaze nie bemerken konnte.

Löffler (24). Kurze Mitteilung über Noviform. Das Noviform bildet Tetrabrombrenzkatechin mit Wismut. Physikalisch ist es ein viel feineres Pulver als Xeroform und kann daher auf die Wunde in viel feinerer Verteilung aufgetragen werden, wodurch auch die sekretbeschränkende Wirkung erhöht wird. Das Noviform soll dem Jodoform gegenüber die Vorteile haben, dass es als absolut reiz- und geruchlos bezeichnet werden könne.

Labhardt (20) hat Erfahrungen gesammelt über die Verwendung des Kampferöles zum Schutze gegen postoperative Peritonitis. Die Resultate waren keine ganz befriedigenden. Wir stimmen, sagt er, in dieser Beziehung mit den meisten Autoren überein; in leichteren Fällen peritonealer Infektion ist die Ölung überflüssig und in schweren scheint sie kaum zu nützen. Es bleiben aber eine Reihe dazwischen liegender Fälle mittlerer Virulenz, in denen die Kampferölung Nutzen bringen kann.

Pieper (36) zieht aus seiner Arbeit über Mastixverbände und sonstige Methoden der „mechanischen Asepsis“ folgende Schlüsse:

1. Die Deckmethoden — Gaudanin, Dermagummit, Chirosoter — sind für die Praxis zu kompliziert, dabei nicht einwandfrei und nicht sicher in ihrer Wirkung und daher nicht empfehlenswert.

2. Das Öttingensche Mastixverfahren und die Jodtinkturmethode nach Grossich sind gleichwertig und durchaus zu empfehlen. Ihre Brauchbarkeit für die Kriegschirurgie ist erwiesen. Eine nutzbringende, erfolgversprechende Anwendung der beiden Mittel ist aber erst auf den Verband-

plätzen und in den Feldlazaretten, nicht in der Schützenlinie, zu erwarten. Ihre Beifügung zum Verbandpäckchen ist daher überflüssig.

3. Zur Händedesinfektion ist hochkonzentrierter Alkohol — im Notfalle Brennspiritus — ausreichend. Alkoholdesinfektion ist daher für die Kriegschirurgie das beste und praktischste Verfahren.

Murad (31) hat grosse schmierige Wunden, z. B. phagadenische Bubonen (hier in leichter Narkose), gründlich mit viel Jodtinktur behandelt, schwere komplizierte Frakturen und ganze resezierte tuberkulöse Knie- und Ellenbogengelenke mit Jodtinktur übergossen, mit bestem Erfolg, ohne jede Spur von Jodintoxikation.

Meyer (28) bespricht die Wundinfektion im Kriege, nach Erfahrungen in den beiden Balkankriegen 1912—1913. Es kann als sicher gelten, dass bei den allermeisten Verwundungen — abgesehen von der Schwere der Verletzung und der Wichtigkeit des getroffenen Organs — das Schicksal des Verwundeten davon abhängt, ob eine Infektion eintritt oder nicht (v. Öttingen). Mithin ist also die Frage, wie eine solche eintritt, wie man sie behandelt und wie man sie am besten verhüten kann, eine Kardinalfrage der Kriegschirurgie.

Verf. spricht zuerst über die Frage, wie kommt eine Infektion zustande und bespricht den alten Streit über primäre und sekundäre Infektion, die Ansichten von v. Reyher, v. Bergmann, v. Öttingen und anderer erwähnend.

Dann versucht er zu zeigen, was im Widerspruch mit den heutigen allgemeinen Anschauungen stehe, dass, wenn ernste Infektionen auftreten, sie an primär infizierten Wunden zu beobachten sind.

Beweisend für die andere Anschauung, dass die sekundäre Infektion die Ursache der meisten Vereiterungen sei, würde sein, wenn bei den Kleinkaliberverletzungen mit der Grösse der Hautöffnungen die Häufigkeit und Schwere der Infektion proportional ginge; das ist jedoch auffallenderweise nach unseren Erfahrungen gar nicht der Fall, ganz im Gegenteil: bei kleiner Einschuss- und kleiner Ausschussöffnung spielen sich die schwersten Eiterungen ab, während bei grossen Wunden fast niemals Infektionen des tieferen Schusskanals, sondern nur ganz oberflächliche vorkommen.

Er möchte also ganz allgemein den auf den ersten Blick vielleicht paradox klingenden Satz aufstellen, je grösser und gefährlicher eine Wunde aussieht, um so geringer die Gefahr einer schweren primären Infektion.

Die einzige schwere sekundäre Infektion, die man fürchten müsse, sei die Tetanusinfektion. Als Spätsekundärinfektionen kommen in den Spitälern die Erysipel- und die Pyozyaneusinfektion in Betracht.

Im weiteren bespricht Verf. die Therapie der Weichteilphlegmonen und infizierten Schussfrakturen. Er sagt in bezug auf die letzteren, wie man sich prinzipiell in der Behandlung infizierter Schussfrakturen verhalten solle, scheine noch nirgends besonders gewürdigt zu sein, und das sei um so merkwürdiger, als gerade die infizierten Schussfrakturen am allermeisten dem Kriegschirurgen zu tun geben.

Es scheint ihm folgendes Verfahren das richtige zu sein: Nimmt nach einigen Tagen auf Eingipsen oder sonstige gute Fixation der Extremität die Eitersekretion — und bei exakter Untersuchung, ob nicht etwa Retention vorhanden ist — nicht ab, so ist auf jeden Fall, möglichst unter Blutleere, breit über der Fraktur Haut und Muskulatur zu spalten — natürlich unter Schonung von grossen Nerven und grossen Gefässen —, um die Fragmente freizulegen. Man macht das am besten mit einem oder zwei Längsschnitten über dem Ein- und Ausschuss, die der Länge der Splitterungszonen ent-

sprechen. Man weiss, dass bei den Schmetterlingsfrakturen, die wohl am häufigsten vorkommen, die Splitterungszonen nach Küttners Berechnung am Oberschenkel etwa 12—14 cm sind, am Humerus 9—10 cm, an der Tibia 10 cm. Am Vorderarm sind sie der Berechnung nach auf Grund von Röntgenphotographien im türkisch-bulgarischen Kriege etwa 9 cm. Unter Berücksichtigung der genannten Splitterungszonen ist bis zu den gesunden, also festen Knochenfragmenten die Schussfraktur freizulegen. Freiliegende Knochenstücke oder solche, welche nur noch an einem Stückchen Periost oder anderem Gewebe hängen, werden entfernt. In der Beschränkung zeigt sich hier der Meister. Mit dem Finger darf unter gar keinen Umständen in der Wunde gebohrt werden, sonst gibt es hohes Fieber und fortschreitende Phlegmone[1]).

Den allgemeinen Bemerkungen zur modernen Kriegschirurgie von Fränkel (7) sei folgendes entnommen in bezug auf Wundinfektion und Wundbehandlung: Die Frage, ob die Schusswunden des Krieges als primär infiziert zu betrachten seien, lasse sich nur auf empirischem Wege beantworten und die ganze Fragestellung müsse im Hinblick auf das zu lösende therapeutische Problem als eine von vornherein unrichtige bezeichnet werden. Man müsse vielmehr danach fragen, wie sich das Schicksal der Wunden und Verwundeten in all jenen Fällen gestalte, wo sie bis auf jene Hilfeleistungen, die lediglich der äussere Schutz der Wunden, die möglichste Ruhigstellung der verletzten Körperteile erheischen, sich selbst überlassen bleiben. Man müsse fragen, in wieviel Fällen im unmittelbaren Anschluss an die Verwundung sich Erscheinungen spezifischer Infektion einstellen, die als solche wohl gekennzeichnet und auch dadurch als solche sichergestellt seien, dass ausser der Verletzung selbst kein wie immer geartetes sekundäres infektiöses Agens dazugekommen sei.

Um im gegebenen Falle primäre von sekundärer Infektion richtig auseinander halten zu können, müsse man vom Momente der Verletzung an alle Schicksale der Wunde und die wechselnden Bedingungen während ihres ganzen Verlaufes kritisch verfolgt haben. Das sei im Kriege nur selten durchführbar. Nach seinen Ermittlungen und Erfahrungen seien nur jene Infektionen als primäre durch und mit der Verletzung als solche entstanden und vermittelt zu deuten, welche im unmittelbaren Anschluss an die Verwundung in Erscheinung treten, um dann einen progredienten Verlauf zu nehmen, der durch die einfachen therapeutischen Vorkehrungen des äusseren Schutzes der Wunde und der Immobilisierung nicht aufzuhalten sei. Die weitaus grösste Mehrzahl der heilungsfähigen Wunden heilen auch tatsächlich von selbst, sobald man nur in weitgehender Weise dafür sorgt, sie wirklich sich selbst zu überlassen. Die alte Listersche Mahnung: „To be let alone" zur Methode erhoben, berge das ganze Geheimnis der Erfolge der Wundbehandlung im Frieden wie im Kriege. Auf diesem Grundsatze müsse die ganze Sanitätstaktik im Kriege aufgebaut sein, um dasjenige zu erreichen, was schon Pirogoff von einer guten Administration auf dem Schlachtfelde und Verbandplatze forderte und schon vor einem halben Jahrhundert für viel wichtiger und segensreicher hielt, als die rein ärztliche Tätigkeit. Für diese aber eröffne sich in den Lazaretten des Hinterlandes ein um so grösseres Feld.

Graser (14). Einige wichtige Grundsätze zur Behandlung der Schusswunden. 1. Das Abwaschen der Umgebung der Wundöffnungen hat zu unterbleiben (kein Wasser, keine Seife!). Angetrocknetes Blut soll nicht entfernt werden. Die Bekehrung zu dieser vollkommen trockenen Wund-

---

[1]) **Referent hält diese Ausführungen nur zum Teil für stichhaltig. Je grösser und klaffender eine Wunde, desto grösser die Gefahr der sekundären Keiminvasion. Im übrigen sind Artillerieverletzungen von den Gewehrschusswunden zu trennen; die primäre Infektion spielt bei den Granatsplitterverletzungen (Erdinfektion) bekanntlich die grösste Rolle.**

behandlung ist nach unseren bereits gesammelten Erfahrungen bei vielen Kollegen besonders schwer.

2. Ist ausnahmsweise bei übermässig starker Beschmutzung eine Reinigung der Umgebung dringend wünschenswert, so wird sie mit Benzin oder Alkohol ausgeführt, wobei die Wunde selbst durch oberflächliches Andrücken von Tupfern ohne Verletzung des Wundschorfes geschützt wird. Niemals darf hierbei etwa eine — wenn auch vorübergehende — Tamponade der Schusskanalöffnungen vorgenommen werden, wodurch infektiöses Material eingeführt werden kann.

3. Die Wunde darf nie mit dem Finger berührt werden. Sind ausnahmsweise an der Wunde oder in ihrer unmittelbaren Umgebung Massnahmen erforderlich, so werden sie mit sterilen Instrumenten ausgeführt. Die Instrumente werden durch Kochen (unter Umständen in einem gewöhnlichen Kochtopf), nicht durch Einlegen in antiseptische Lösungen sterilisiert.

4. Jedes Sondieren der Wunde ist grundsätzlich zu unterlassen.

5. Nur breit offene Wunden mit freiem Abfluss dürfen tamponiert werden.

6. Bei kleiner Ein- und Ausschussöffnung ist die Tamponade wegen der Gefahr des Einbringens infektiösen Materials und wegen der Behinderung des Wundabflusses (Blut, Sekret) grundsätzlich zu unterlassen. Zur Stillung der Blutung, die ohnehin in den allermeisten Fällen bald von selbst aufhört, ist in diesen Fällen die Tamponade durchaus ungeeignet.

7. Der beste Wundschutz ist ein trockener, aseptischer Verband, wie er durch sachgemässe Verwendung der Verbandpäckchen hergestellt werden kann. Eine vorausgehende Desinfektion der Umgebung (Jodtinktur) erscheint nicht notwendig. Bei ungestörtem Wundverlauf soll der erste Verbandwechsel erst nach 8—10 Tagen stattfinden.

8. Um das Verschieben dieses Verbandes beim Transport möglichst zu verhüten, ist die vorausgehende Bestreichung der Wundumgebung in grösserer Ausdehnung mit einem Klebstoff (Mastixlösung, Mastisol) äusserst wertvoll. Der grosse Wert dieser klebenden Stoffe besteht vor allem in dieser Fixation der Verbandstoffe, weniger in der Arretierung der Keime.

9. Ein vorhandener Wundschorf (eingetrocknetes Blut), der den sichersten Schutz gegen sekundäre Infektion gewährt, soll nicht entfernt werden.

10. Das gleiche gilt, wenn Kleidungsstücke oder Teile eines Notverbandes in dem Schorfe festgehalten sind. Sie werden am besten so ausgeschnitten, dass das festgeklebte Stück am Körper verbleibt.

11. Der in der Friedenspraxis bei beginnender Infektion vielfach beliebte, häufigen Wechsel erfordernde, feuchte Verband ist in der Kriegspraxis der ersten Tage grundsätzlich zu vermeiden, da er die Bakterienentwickelung befördert.

12. Bei der Verwendung dicker Wattelagen zur Bedeckung stärker blutender Wunden bildet sich über der Wunde leicht ein dicker, feucht bleibender Blutkuchen. Es erscheint zweckmässiger, unter Weglassung grosser Wattemengen das Blut durch die Kompressen durchsickern und eintrocknen zu lassen, als es sich unter einer starken Wattelage in dicker Schicht ansammeln zu lassen.

13. Im Körper verbliebene Geschosse und gelöste Knochensplitter heilen meistens ein. Es ist daher in den allermeisten Fällen der Versuch ihrer Entfernung dringend zu widerraten.

14. Alle Knochenbrüche sollen vor einem Transport durch Gips oder Schienen ausgiebig, d. h. unter Einbeziehung der beiden Nachbargelenke, ruhig gestellt werden (also bei Oberschenkelbrüchen Verband vom Knöchel bis auf den Rippenbogen!). Fehlt es an etatsmässigem Immobilisierungsmaterial,

so empfehlen wir Strohschienen, die an Ruhetagen in grosser Menge vorbereitet werden können.

15. Bei Daueraufenthalt der Verwundeten sollen die Schienenverbände möglichst bald durch Extensionsverbände ersetzt werden, wie sie mit Mastisol und Trikotschläuchen äusserst einfach herzustellen sind. Diese Extensionsverbände können zwar die eingetretene Verkürzung und Seitenverschiebung nicht mehr ausgleichen (daher nur geringe Belastung!), wohl aber eine Winkelstellung, und sie begegnen der drohenden Gelenkversteifung und Muskelatrophie.

16. Mit Morphium soll — namentlich beim Transport — nicht gespart werden.

17. Schädel- und Bauchschüsse sollen in den ersten Tagen möglichst nicht transportiert werden. (Wenn möglich, Zelte errichten!)

18. Tangentiale Schädelschüsse sollen möglichst bald operativ angegangen werden wegen der bei ihnen zumeist vorhandenen ausgedehnten Zertrümmerung des Knochens und Zermalmung des Gehirns Nach Spaltung der Haut von der Ein- bis zur Ausschussöffnung werden die losen Knochenstücke entfernt, und die Wunde wird locker tamponiert.

19. Blutansammlungen im Brustfellraum sollen nicht punktiert werden.

20. Bei Bauchschüssen ist in den ersten Tagen Enthaltung von Speise und Trank angezeigt.

21. Bei den Operationen können wir die Benutzung der dicksten, im Handel überhaupt erhältlichen Gummihandschuhe dringend empfehlen. Sie lassen sich sehr häufig auskochen, und sie können zwischen zwei Operationen — ohne von den Händen entfernt zu werden — durch gründliches Abwaschen und durch kurzdauerndes Eintauchen in kochendes Wasser genügend keimfrei gemacht werden.

Gerulanos (12) berichtet über Schussverletzungen der Extremitäten aus dem Roten Kreuz-Krankenhause „Idadie" zu Saloniki. Was die Art des Geschosses betrifft, so bestanden die meisten aus dem Infanteriegeschoss und nur etwa ein Drittel aus Schrapnellkugeln, während nur ein geringer Teil von etwa 203 Fällen aus Schrapnellsplittern bestand und nur selten, etwa bei 5 Fällen, abgeschleuderte Steine in der Wunde vorgefunden wurden.

In der Wunde stecken geblieben sind etwa 165 Geschosse.

Der Verlauf dieser Verletzungen verteilt sich statistisch folgendermassen: Von 1658 Fällen zeigten 1265, d. h. 76% einen absolut reaktionslosen Verlauf. Von schweren Phlegmonen mit Allgemeininfektion hatten sie aus dem ganzen Material nur 16 Fälle. 4 mal handelte es sich um Gasphlegmone. Von den beiden Tetanusfällen handelte es sich 1 mal um eine schwere Verletzung mit gangränöser Phlegmone der Schultergegend, welche innerhalb 5 Tagen nach der Verletzung zum Tode führte, und 1 mal um eine fortschreitende Gangrän des Unterschenkels nach Arterienverletzung und Tetanus. Auch hier trat trotz Amputation der Tod 6 Tage nach der Verletzung ein. Zwei Todesfälle. Die Gelenksverletzungen verliefen, so verschiedenartige Erscheinungen sie auch dargeboten haben mögen, doch äusserst günstig. Es wurde unter 88 Gelenkverletzungen keine Resektion notwendig.

Frakturen des Oberschenkels wurden im ganzen 32 beobachtet, von denselben sind 24 glatt verlaufen, als wenn es sich um subkutane Verletzungen handelte. Bei der Aufnahme waren die Wunden bei diesen Fällen klein und trocken oder bestanden aus etwas grösseren, jedoch oberflächlichen Hautwunden, welche glatt heilten. Die Behandlung der Hautwunde beschränkte sich auf Bestreichen mit Jodtinktur und Trockenverband.

Die Zahl der behandelten Unterschenkelfrakturen beläuft sich auf 47. Das Verhältnis der aseptisch gebliebenen, trockenen, zu den infi-

zierten ist allerdings hier ein geringeres, die Infektion ist häufiger, 23 davon sind infiziert.

Bei den Unterschenkelfrakturen ist die Infektion ganz besonders häufig. Unter 47 Fällen war die Hälfte (23) infiziert. 5 Fälle zeigten eine schwere gangränöse Phlegmone. 2 mit Gasphlegmone mussten amputiert werden. Einer davon ist infolge der schweren septischen Gasphlegmone trotz Amputation gestorben.

Trotz häufiger und selbst schwerer Infektion jedoch ist Verfasser mit der konservativen Behandlung gut ausgekommen (7, 8, 9); nur zwei Amputationen, ein Todesfall. Schienen und gefensterter Gipsverband waren hier die Hilfsmittel.

Aus obigen Ausführungen in bezug auf den Frakturverlauf geht hervor, dass sowohl die primäre wie auch die sekundäre Infektion auf das denkbarste Minimum beschränkt geblieben ist, und dies trotz möglichst ungünstiger Transportverhältnisse während des zweiten Teils des griechisch-bulgarischen Krieges. Er hat denselben in allererster Linie dem Umstand zu verdanken, dass die Militär- und Reserveärzte die Grundlehre: eine Wunde ja nicht zu berühren und jede Polypragmasie zu vermeiden, die Hautbakterien durch Mastisol oder Jodtinktur zu binden und möglichst rasch aseptisch zu verbinden, absolut befolgt haben. In zweiter Linie kommt die Verwendung des Verbandpäckchens und des sehr reichlich vorhandenen aseptischen Verbandmateriales. Es wurde ein französisches Muster in drei Grössen verwendet.

Aus dem Aufsatze Friedrichs (11) über die operative Indikationsstellung bei den Hirnschüssen im Kriege lässt sich in bezug auf Wundinfektion und Wundbehandlung folgendes entnehmen: Ein eindeutiges pathognomonisches Symptom für das Bestehen einer Infektion existiert nicht. Doch sind die plötzlich oder allmählich auftretenden Allgemeinsymptome von entscheidendem Wert. Und hier ist der Punkt, wo die statistische Durcharbeitung sorgfältig geführter Krankengeschichten eine breite zuverlässige Unterlage für die Beurteilung der Infektionssymptome, die Zurückführung des Einzelsymptoms auf seinen wahren Wert schafft.

Coenen, Weil, Brandes, Hauke und Cilimbaris (3a) berichten über die im zweiten Balkankriege im Hospital des Roten Halbmonds in Saloniki behandelten Kriegsverletzungen. Da die Verfasser in Athen im ersten Kriege weitab vom Kriegsschauplatz gearbeitet hatten, so war ihnen Saloniki, das unmittelbar am Kriegsschauplatze lag, eine willkommene Gelegenheit, die Infektion der Schussverletzungen nahe hinter der Front kennen zu lernen. Aus den ersten Schlachten bei Kilkis und Lachaná, ganz in der Nähe von Saloniki, wurden die Verwundeten direkt nach Saloniki hineingetragen, und als später die siegreiche griechische Armee weit im nördlichen Mazedonien bei Dzumajá stand, funktionierte der Etappenweg des von Anasthasópoulos geleiteten Kriegssanitätswesens so schnell, dass auch von dort die Blessierten schon in 4 Tagen in ihren Händen waren. Sie können also sagen, dass sie in diesem zweiten Balkankriege in Saloniki nur frisch Verwundete bekommen haben. Und nun sehe man die Infektion: Sie stellt sich noch bei weitem günstiger als im ersten Kriege, ja die Verfasser können behaupten, dass die Infektion unter ihren Verwundeten im ganzen nur eine unbedeutende Rolle spielte. Nur 2 mal mussten sie wegen fortschreitender Eiterung und Eitervergiftung amputieren und nur 1 mal gelang es ihnen nicht, durch lange Einschnitte des blauen Eiters und der Eitervergiftung Herr zu werden. Im übrigen hatten sie noch einige Abszesse und lokale Phlegmone, die aber keine ernsten Komplikationen heraufbeschworen.

Aber das ist alles bei nahezu 800 Patienten und sie sehen somit entgegen Goldammers Annahme ihre Erfahrungen des ersten Krieges durch

die des zweiten vollauf bestätigt und sprechen daher die Ansicht aus, dass im modernen Kriege, wenn der Sanitätsdienst wohl geordnet und nicht durch Niederlagen gestört ist, die Eiterung und das Wundfieber ihre Schrecken verloren haben und dass ihnen die Mittel gegeben sind, dieser Geissel des männermordenden Krieges wirksam zu begegnen. Diese Mittel aber sind: 1. Die gute primäre Wundversorgung mit dem Verbandpäckchen; 2. der schnelle Rücktransport in ein gut eingerichtetes modernes Lazarett; 3. die ausgiebige Verbandtechnik mit grossen Verbänden und weitgehender Schienung und Immobilisierung durch Gips; 4. die möglichst konservative Behandlung der Schusswunden.

Goldammer (13) gibt Erfahrungen aus dem griechisch-türkischen und griechisch-bulgarischen Krieg 1912/13. Von 394 Verwundeten, die er in eigener Behandlung hatte, befanden sich 96 mit Frakturen der Extremitätenknochen. Von den übrigen 298 waren 47, d. h. ungefähr 16%, infiziert, von den 96 Schussbrüchen aber 42, d. h. 44%. Woher kommt dieser hohe Prozentsatz an Infektionen bei den Frakturen? Daher, dass eine Fraktur nicht so leicht zu verbinden sei wie eine Weichteilwunde, und infolgedessen erfahrungsgemäss auch nicht so gut verbunden werde. Hier in dem speziellen Falle komme es daher, dass die griechischen Ärzte auf den Verbandplätzen keine ordentlichen Fixationsverbände machen konnten, oder wenigstens nicht machten, und dass sie die mangelhaft immobilisierten Schussbrüche wer weiss wie weit transportierten.

Betreffs des Ein- und Ausschusses sei es eine Erfahrung, die alle letzten Kriege gezeitigt haben, dass das alte Axiom der Kriegschirurgie „der Ausschuss sei grösser als der Einschuss," nicht mehr mit der früheren Positivität zu Recht bestehe.

Unser gesamtes ärztliches Handeln in der Verwundetenfürsorge werde heutzutage beherrscht von der absoluten Forderung, so zu arbeiten, dass die Wunden reaktionslos heilen. In einem Kriege, wie ihn jetzt der Balkan gesehen habe, lagen aus begreiflichen Gründen die äusseren Verhältnisse viel ungünstiger, als wie wir sie in einem westeuropäischen Kriege erwarten.

Kein geringerer als v. Bergmann habe auf Grund seiner praktischen Erfolge mit apodiktischer Sicherheit den Satz aufgestellt, dass jede Kleinkaliberschusswunde primär steril und jede Infektion sekundär sei. Heute wissen wir eben so sicher, dass jeder Schusskanal infiziert ist; er persönlich stehe auf dem Standpunkt, in jeder Eiterung und Phlegmone nach Schussverletzung die primäre Infektion zu erblicken, so weit nicht eine sekundäre durch den Nachweis unzweckmässiger Behandlung wie Sondierung, Spülung, Tamponade usw., oder besonders ungünstiger äusserer Umstände sichergestellt sei.

Und doch habe Bergmann recht behalten, in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle heilen die Schusswunden reaktionslos, vorausgesetzt, dass wir sie richtig behandeln, und so gelte cum grano salis der alte Satz: „Der erste Verband entscheide über das Schicksal des Verwundeten" in der Praxis noch vollkommen zu Recht, wenn auch nicht mehr in der Auslegung, dass ein guter Verband die Wunde vor sekundärer Infektion schütze[1]), sondern insofern, als er es dem Organismus ermögliche, die primäre Infektion erfolgreich zu bekämpfen.

Je länger die Verwundeten mit den schlecht fixierten Brüchen draussen

---

[1]) **Warum soll ein „guter Verband" die Wunde nicht vor sekundärer Infektion schützen? (Referent.)**

herumgelegen hatten, um so schwerer waren Eiterung und Entzündung. So geben gerade die Knochenschüsse einen nahezu experimentell sicheren Beweis sowohl dafür, dass die Vereiterung der Schusswunden auf primärer Infektion beruhe, wie auch dafür, dass bei Richtigstellung der verletzten Gewebe der Organismus diese primäre Infektion fast immer erfolgreich zu bekämpfen imstande sei. Die Grundregeln der Kriegschirurgie seien heutzutage so bekannt, dass man sich der Gefahr aussetze, lächerlich zu erscheinen, wenn man immer wieder predige: „Schusskanäle nicht spülen, sondieren oder tamponieren“ und „Schussbrüche vor dem Transport gut zu immobilisieren“.

Aus den kriegschirurgischen Erfahrungen und Eindrücken, welche Makkas (25) aus den Balkankriegen auf griechischer Seite gibt, sei in bezug auf die Wundbehandlung und Wundinfektion folgendes entnommen: Im ganzen waren die Infektionen selten. Unter 38 Frakturen der langen Röhrenknochen, die er in Saloniki behandelt hatte, waren nur 5 infiziert, davon 3 sehr leicht; und bei 68 der mit Recht so gefürchteten Wadenschüsse war er nur 2mal gezwungen, zu inzidieren.

Die grosse Bedeutung des Verbandpäckchens kann er nicht anerkennen. Seiner Überzeugung nach handelt es sich in der allergrössten Zahl der Infektionen um primäre Infektion, bedingt durch primär verschleppten Hautschmutz und durch Kleidungsfetzen, was er oft bei der Spaltung infizierter Wunden feststellen konnte. Sekundär infizieren sich leicht nur die grössten Weichteilwunden, die aber durch das Verbandpäckchen kaum versorgt werden können. In der griechischen Armee hat jeder Soldat sein Verbandpäckchen gehabt, aber nur in den seltensten Fällen hat er sich nach seiner Verwundung selbst verbunden. Die meisten Wunden liegen an Körperstellen, die sich der Verwundete kaum verbinden kann. Die Wunden des Kopfes, der Brust und des Bauches fallen von vornherein weg, aber selbst Wunden der Extremitäten werden nur schwer von den Leuten so verbunden, dass der Verband auch wirklich seinen Zweck erfüllt. Er hält überhaupt das Verbinden der Wunde, bevor die Bakterien der umgebenden Haut mit Jodtinktur oder Mastisol unschädlich gemacht worden sind, für verfehlt. Die Feuchtigkeit des Verbandes durch das angesogene Blut würde als feuchte Kammer die Vermehrung der Bakterien eher begünstigen.

Verf. ordnet nun die Beobachtungen nach den Wunden einzelner Körperteile. Die dankbarsten Verwundungen sind sicher die das Krankenhaus erreichenden Brustschüsse. Verf. hat in beiden Kriegen etwas über 100 Lungenschüsse gesehen, und von diesen seien nur 4 gestorben.

Die Weichteilschüsse der Extremitäten waren meist ohne Infektion geheilt. Die Gelenkschüsse, die er gesehen hat, waren fast durchweg glatt geheilt. Unter 24 Knieschüssen, die er in Saloniki behandelte, musste nur 1mal das Gelenk breit eröffnet werden.

Auch bei Frakturen hat er selten Infektionen gesehen, unter 38 nur 5mal; schwere, schnell fortschreitende Gasphlegmone hat er 2mal in Varia gesehen. Bei Frakturen der oberflächlich unter der Haut liegenden Röhrenknochen, wie Tibia, Fibula und Vorderarmknochen, hat er oft bei kleinem Einschuss bis handtellergrosse, unregelmässige, zerfetzte Ausschussöffnungen gesehen. Diese Wunden waren es, die in erster Linie Anlass gegeben haben, von Dum-Dum-Verletzungen zu sprechen.

Kreuter (9) spricht über seine chirurgischen Erfahrungen an dem Material des Reservelazaretts Erlangen. Wir entnehmen seinem Votum folgendes: Bezüglich der späteren Wundbehandlung habe sich die Anwendung der Jodoformgaze[1]) am besten bewährt. Sehr schlecht

[1]) Es gibt nichts sicher Feststehendes, was nicht von einzelnen angezweifelt wird. (Referent.)

aussehende und stark absondernde Wunden reinigen sich in kürzerer Zeit als bei der Verwendung von Ersatzpräparaten des Jodoforms[1]).

Aus den chirurgischen Beobachtungen von Stierlin und Vischer (38) im serbisch-türkischen Krieg sei in bezug auf Wundinfektion und Wundbehandlung folgendes entnommen: Wichtige Momente sind Witterung und Transport. Feuchtes Wetter bietet schlechte Bedingung. Auffallend selten kam Tetanusinfektion vor.

Therapie der Extremitätenschüsse. Auf serbischer Seite bestand die Behandlung der einfachen Schusswunden der Extremitäten im allgemeinen in Bestreichung der Umgebung der Wunde mit Jodtinktur und aseptischem Verband. Unter 100 Schussverletzungen aus den Schlachten von Kumanovo und Prilep fanden Verff. bei ihrer Ankunft im Reservelazarett die Wunde 59 mal nur mit steriler Gaze, 22 mal mit in Perubalsam getränkter steriler Gaze und 19 mal mit Jodoform- oder Vioformgaze bedeckt. Grössere beschmutzte Wunden wurden vielfach mit einer antiseptischen Lösung gereinigt oder mit Jodtinktur bepinselt und dann aseptisch verbunden. Auch Vioformgaze wurde vielfach auf die Wunden gelegt, solange der Vorrat ausreichte. Das Auswaschen der Wunden mit Antiseptika und ihr wiederholtes Bestreichen mit Jodtinktur waren Fehler, denen sie noch zu oft begegneten. Namentlich mit der Jodtinktur wurde nach ihrem Dafürhalten im Hinblick auf ihre die Wunde und Haut reizende Eigenschaft zu viel gearbeitet. Verf. gingen bei einfachen, wenig oder nicht blutenden Weichteilwunden folgendermassen vor: Bepinselung der Wundränder und ihrer Umgebung mit Mastisol in einer Ausdehnung von etwa 10 cm, Bedeckung der Wunde mit einem 4—8fachen Stückchen Vioformgaze von etwa 1½ cm Länge und Breite, welches sie direkt aus der sterilen Verpackung mit Pinzette und Schere herrichteten. Etwa ⅓ Minute nach der Mastisolbepinselung Aufdrücken eines runden Stückens Barchent von etwa 7 cm Durchmesser. Dieser Verband entsprach allen Anforderungen der modernen Wundbehandlung: Bakterienarretierung, Unverschieblichkeit, Aufsaugen des Wundsekrets, Austrocknung. Sie konnten sich nachher in den Etappen- und Reservespitälern der hinteren Linien davon überzeugen, dass ihre Mastisolverbände trotz des langen Evakuationstransportes gut gehalten hatten und dass die Wunden darunter in der Regel glatt geheilt waren. Der Vioformgaze bedienten sie sich nicht wegen ihrer antiseptischen, sondern wegen ihrer sicher aseptischen Eigenschaft. Wenn man über zuverlässig aseptische gewöhnliche Gazen verfügt, wird man zum Bedecken der Wunde solche verwenden.

Dagegen war es Verff. lehrreich zu sehen, wie Chirurgen verschiedener Nationalitäten durch recht verschiedene Mittel bei zielbewusster systematischer Behandlung ausgezeichnete Resultate hatten. So wurde im Militärspital in Belgrad durch Jedlicka z. B. zur Spülung eines vereiterten Kniegelenks 5% Karbolsäure verwendet, alle 5 Tage ca. 1—2 Liter. Die Engländer in Skplje machten Irrigationen mit 2% Jodtinktur 160 fach verdünnt mit gekochtem Wasser, ferner mit 1½% Lysol, v. Oettingen verwendete bei infizierten Wunden in ausgedehntem Masse Kollargoltabletten, im Prager Lazarett in Belgrad wurde Hydrargyrum oxydatum (Merk), sowie Acid. carbonic. 60, Camphor 120, Alcoh. absol. 20 zum Imprägnieren von Gaze für septische Wunden verwendet.

---

[1]) Das Jodoform wird also entgegen von v. Öttingens Vorschlag noch nicht zu Grabe getragen; überhaupt geht aus den Kriegsberichten fast durchwegs die Überzeugung hervor, dass neben der physikalischen Antiseptik die chemische ihre Berechtigung unter bestimmten Indikationen beibehält. Vergleiche hierzu das folgende Referat über den Bericht von Stierlin und Vischer aus den Balkanspitälern. (Referent.)

Perthes (35a) gibt einige Winke für das Operieren im Felde. Er stellt die Frage auf: Kann im Felde eine Operation — besonders im Hinblick auf die Asepsis — so vorbereitet und durchgeführt werden, dass die Verantwortung dafür übernommen werden kann? Auch wenn die weitere Umgebung infektionsverdächtig bleibt, lässt sich alles, was mit der Operationswunde in direkte Berührung kommt, aseptisch gestalten. Nur muss die Zahl der Fehlerquellen möglichst klein gemacht, das ganze aseptische Gebiet möglichst einfach und übersichtlich gehalten werden. Es werden anschliessend Hände-Verbandstoffsterilisation etc. in der Kriegspraxis besprochen. Der Feldsterilisator bewährte sich gut.

Schede (36a). Offene Behandlung eiternder Wunden. Für die eiternde Wunde ist die Aufsaugung und die Erhaltung des kontinuierlichen Sekretstromes die wichtigste Leistung des Verbandes. Es ist zweifellos, dass trockene Gaze eine starke Saugkraft besitzt. Aber diese Fähigkeit ist durch physikalische Gesetze bekanntlich ziemlich eng begrenzt. Die Gaze muss sehr oft gewechselt werden, wenn sie ihre Wirkung behalten soll. Den allzu häufigen Wechsel aber verbietet die Rücksicht auf die Ruhe des Patienten und auf die vorhandenen Mittel. Bleibt der Verband länger liegen, so verkehrt sich seine Wirkung in das Gegenteil. Wie oft ist man jetzt peinlich überrascht, zu sehen, dass der Verband, mit dem die Verwundeten ankommen, eine Sekretverhaltung verursachte.

Verf. hat nun die alte offene Wundbehandlung mit häufiger Irrigation, wie sie die alten Kriegschirurgen übten, mit Erfolg durchgeführt unter Anwendung des Esmarchschen Gipsbügels, wie man dies in dem Handbuch der kriegschirurgischen Technik Esmarchs abgebildet sieht.

Brunner, Fr. (3). Scharpie als Verbandmaterial. Die sterilisierte Scharpie ist ein reizloses, weiches, leichtes, elastisches Verbandmaterial. Zur Gewinnung von Scharpie soll nur reine, gebrauchte, ausgewaschene Leinwand genommen werden. Vor Beginn der Arbeit müssen die Zupferinnen Hände und Vorderarme mit warmem Wasser und Seife mehrere Minuten lang tüchtig reinigen. Das Zerzupfen der Leinwandstücke soll in einem reinlichen, staubfreien Zimmer auf reiner Unterlage auf Leinwandtüchern erfolgen, in welche die Scharpie dann zum Versenden an die Sammelstelle eingeschlagen wird. Dort wird erst die Dampfsterilisierung und weitere Sicherung vorgenommen.

Thedering (38a) berichtet über die künstliche Höhensonne im Dienste des Kriegslazarettes. Die Natur des Quarzlichts als eines oberflächlich wirkenden, nur wenig in die Tiefe dringenden strahlenden Agens bedingt es, dass für seine therapeutische Verwendung vorwiegend oberflächlich gelegene Wunden indiziert sind. Auf tiefreichende Schusskanäle ist es ohne Einfluss. Hin und wieder hatte Verf. sogar den Eindruck ungünstiger Wirkung, indem die Kranken nach der Belichtung über bohrende Schmerzen klagten.

f) Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie. Antifermentbehandlung. Vakzinetherapie.

1. *Wolfsohn, Über eine Modifikation des Staphylokokkenvakzins. Nachtrag zu meiner in Nr. 3 veröffentlichten Arbeit. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 10. p. 463.
2. — Grundlage vom Wert der Vakzinetherapie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie. Bd. 27. H. 1. 1913.

Wolfsohn (2). Grundlagen und Wert der Vakzinetherapie. Unter einem Vakzin verstand man früher einen abgeschwächten lebenden Infektionsstoff. Seit Pasteurs grundlegenden experimentellen Studien hat

man gelernt, mit derartigen Vakzins systematisch zu arbeiten. Es lag nun der Gedanke nahe, auch nach Ausbruch von Infektionskrankheiten noch eine Immunisierung des bereits erkrankten Organismus mit abgetöteten Bakterien oder deren Stoffwechselprodukten vorzunehmen. Es war von der allergrössten Bedeutung, als Wright vor nunmehr 10 Jahren mit dem Studium der Opsonine an die Öffentlichkeit trat und behauptete, dass diese bei der Behandlung zahlreicher Infektionskrankheiten die Leitung übernehmen können. Die bisher bekannten und gründlich studierten Abwehrstoffe, welche nach künstlicher Immunisierung sowohl wie nach spontanen Infektionen auftreten, sind die Antitoxine, Agglutinine, die Bakteriolysine bzw. die bakteriziden Körper. Nun kennt aber Verf. eine Anzahl von Bakterien, bei welchen keiner der genannten Antikörper von wesentlicher Bedeutung ist. In diese Kategorie fallen besonders die Staphylokokken, Streptokokken, Gonokokken und vielleicht auch die Tuberkelbazillen. Für diese gerade praktisch ausserordentlich wichtigen Bakterien war die Mitteilung Wrights von der allergrössten Bedeutung, dass das Blutserum normaler Menschen Stoffe besitzt, welche sie in energischer Weise beeinflussen, so zwar, dass sie von den Phagozyten leichter aufgenommen werden. Er nannte diese Stoffe Opsonine (opsono = ich bereite zum Mahle.)

Um die Prinzipien der Wrightschen Vakzinationstherapie verstehen zu können, ist es nötig die Eigenschaften der Opsonine zu kennen. Es sei nur kurz daran erinnert, dass Opsonine sich in jedem normalen Blutserum befinden, dass dieselben thermolabil sind (bei 10 Minuten langem Erhitzen auf 60° verschwinden sie zum allergrössten Teil), und dass sie sich quantitativ sehr schnell verringern, wenn man frisches Blutserum bei Zimmertemperatur stehen lässt. Bei einem Vergleich einer grossen Anzahl gesunder Sera ergibt sich, dass der Opsoningehalt derselben in relativ engen Grenzen schwankt; wenigstens konnten das Wright und viele seiner Mitarbeiter feststellen. Ganz anders verhält sich das Blutserum infektiös Erkrankter. Hier findet sich der Opsoningehalt oft erniedrigt, und zwar konnte Wright feststellen, dass diese Abweichungen von der Norm nur gegenüber demjenigen Mikroorganismus vorhanden waren, welcher die Infektion verursacht hatte. Indem er nun den Opsoningehalt des Blutes eines kranken und eines gesunden Menschen in Beziehung zueinander brachte, erhielt er das, was er den „opsonischen Index“ genannt hat. Der opsonische Index (O. I.) ist demnach das Verhältnis des Opsoningehaltes eines kranken Blutserums zu dem eines gesunden.

An der Hand des bisher mitgeteilten Tatsachenmaterials bespricht Verf. den Wert der Vakzinationstherapie.

Zuerst: Allgemeine Bakteriämien.

Dann: Lokalisierte Prozesse.

Dann wird die Herstellung der Vakzine besprochen.

In einem speziellen Teil folgen Staphylokokkeninfektionen.

Die Streptokokkeninfektionen.

Die Gonorrhöe.

Die Koliinfektionen.

Von den Staphylokokkeninfektionen sagt er: Die Vakzinationstherapie mit abgetöteten Kokken ist bei chronischer Akne suppurativa und bei allgemeiner Furunkulose als aussichtsvoller Versuch zu empfehlen, selbst in sehr hartnäckigen Fällen, bei denen andere Massnahmen im Stich liessen. Auch bei rezidivierenden Schweissdrüsenentzündungen und Entzündungen der Nebenhöhlen der Nase leistet sie häufig Gutes. Bei osteomyelitischen Fisteln, eitrigen Mastitiden und chronischen Sepsisfällen ist nur in Ausnahmefällen ein wirklicher Erfolg zu verzeichnen. Vielleicht werden die Erfolge noch

besser, wenn die Therapie mit anderen Behandlungsmethoden kombiniert wird, was aus kritischen Gründen von gewissenhaften Autoren bisher nach Möglichkeit unterlassen wurde.

Von den Gonokokken sagt er folgendes:

Am deutlichsten ist der Erfolg bei der gonorrhoischen Arthritis. Nach den reichlichen, bisher vorliegenden Erfahrungen (wohl 300 bis 400 Fälle) muss man sagen, dass man in der Behandlung dieser Affektion zurzeit kein besseres und wirksameres Mittel kennt als das Gonokokkenvakzin. Nach den Prinzipien, welche im allgemeinen Teile der Arbeit auseinandergesetzt wurden, ist die Kombination mit Bierscher Stauung besonders empfehlenswert. Diese Kombination leistet nach seiner Erfahrung weit mehr als irgend ein anderes Mittel und sollte in Zukunft die Methode der Wahl werden.

II.

Tetanus.

Referent: K. Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

a) Pathogenese.

1. *Gerhardt, Tetanus mit ungewöhnlich leichtem Verlaufe. Würzburg, Ärzte-Abend 28. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 23. p 1315.
2. Kneibel, Über zwei Fälle von Kopftetanus. Dissertat. 1913. Freiburg i. Breisgau.
3. *Natonek, Der nicht traumat. Tetanus. Zentralbl. f. d. Grenzg. d. M. u. Chir. Bd. 17. Nr. 1—3. Zentralbl f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 807.
4. *Nobel, Fall von Pseudotetanus bei 3jähr. Knaben. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 22. Januar 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1470.
5. Peiper, Geheilter Tetanus. Greifswald med. Ver. 9. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 202.
6. Permin, Experiment. u. klin. Untersuchungen über d. Pathogen. und Therapie des Starrkrampfes. Mitteil. aus d. Grenzgebieten 1913. Bd. 27. H. 1—6.
7. *Taube, Bemerkenswerter Fall von Tetanusinfektion bei d. Autopsie einer Tetanusleiche. Diss. Leipzig 1914.
8. *Wolff, Ein geheilter Fall von Tetanus neonator. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 37. p. 1789.

Permin (6). Ausgedehnte experimentelle und klinische Untersuchungen über die Pathogenese und Therapie des Starrkrampfes. Der erste Teil umfasst Untersuchungen über die Pathogenese. Er sagt, Zupnik habe als erster zwischen der aszendierenden und deszendierenden Form des Tetanus unterschieden.

In einem ersten Teil berichtet er über Untersuchungen in bezug auf die lokale Toxinwirkung, die lokale tonische Starre, Tetanus ascendens. Seiner Ansicht nach berechtigen alle angeführten Versuchsresultate zu der Annahme, dass der lokale tetanische Krampf auf einer Einwirkung des Toxins auf bestimmte, der infizierten Gegend entsprechende Ganglienzellen des Rückenmarks beruht. Ferner sprechen die Versuche dafür, dass die Fortleitung nicht entlang den sensiblen Hautnerven vor sich geht,

sondern sich längs der Muskelnerven vollzieht; ob in der Bahn der motorischen oder musculo-sensitiven Nerven, hierüber gibt der Versuch allerdings keinen Aufschluss.

Weitere Experimente zeigen, dass die Leitung im Nerven ausserordentlich rasch vor sich gehen muss und dass die Nervensubstanz selbst als Leitungsmittel anzusehen sei.

Ein zweiter Fall betrifft die universelle Wirkung des Toxins, die universelle tonische Starre; Tetanus descendens.

Ein dritter die anfallsweise auftretenden Krämpfe.

Verf. kommt zu der hypothetischen Annahme, dass beim Tetanus die lokale und universelle tonische Starre auf einem Übergreifen des Toxins auf das Rückenmark und den Hirnstamm beruhe, die anfallsweisen Krämpfe ihren Ursprung im Gehirn haben, während die bleibende Steifigkeit der Muskeln eine Folge sekundärer Veränderungen dieser sei.

In einem zweiten Hauptabschnitt werden die Resultate der Tetanustherapie vor und nach Einführung der Antitoxinbehandlung besprochen. Zuerst wird die Behandlung ohne Antitoxin besprochen, dann diejenige mit Antitoxin, wobei Verf. die eigenen Untersuchungen über die Behandlung des Starrkrampfes mitteilt.

Die Ergebnisse fasst er folgendermassen zusammen:

1. Wenn die Diagnose gestellt ist, wird so schnell wie möglich und unter aseptischen Kautelen eine Lumbalpunktion vorgenommen und nach Entleerung von ca. 16 oder 33 ccm Zerebralflüssigkeit werden bzw. 100 oder 200 AE. injiziert. Bei starkem Opisthotonus kann man genötigt werden, die Injektion in Narkose vorzunehmen. Hierauf wird das Fussende des Bettes gehoben, damit sich das Serum aufwärts in den Spinalkanal verteilen kann. Lässt sich die Lumbalpunktion aus irgend einem Grunde nicht vornehmen, wird dieselbe Menge Serum intramuskulär eingespritzt.

2. Hierauf wird eine Revision der Wunde, von der die Infektion ausgegangen ist, vorgenommen. Es wird auf Fremdkörper hin untersucht, die entfernt werden. Stichwunden werden sehr sorgfältig nachgesehen und erweitert, um Retention zu vermeiden. Nekrotische Fetzen werden mit der Schere entfernt, die Wundhöhle wird sorgfältig mit antiseptischer Flüssigkeit ausgespült und mit antiseptischer Gaze (Lapisgaze) austamponiert, indem man für möglichst gute Drainage sorgt.

3. Die folgende Serumbehandlung besteht in wiederholten intraspinalen, eventuell intramuskulären Antitoxininjektionen, 100—200 AE. täglich die ersten 5—6 Tage lang. Hierauf gibt man jeden 3. Tag Serum, bis deutliche Besserung eintritt.

4. Die symptomatische Behandlung besteht in der Eingabe von Chloralhydrat oder Morphium. Die Dosis muss sich nach dem Alter des Patienten und der Stärke der Fälle richten. Es ist von verschiedener Seite empfohlen, besonders hohe Chloralgaben zu gebrauchen, um den Krämpfen zu wehren.

Aus Rücksicht auf die Einwirkung des Chlorals auf den Kreislauf scheint es Verf. doch das beste zu sein, wie gut derartig grosse Gaben auch in einzelnen Fällen zu wirken scheinen, sich unter der Maximaldosis zu halten und die fehlende Wirkung durch Morphiuminjektionen zu erreichen suchen. Der Patient muss in einem ruhigen, am besten dunklen Zimmer liegen.

5. Für die Ernährung muss man so gut wie möglich sorgen, da die Widerstandskraft des Patienten in so hohem Grade davon abhängig ist. Flüssige Nahrung eignet sich am besten. Wo sich starker Trismus zeigt, kann man genötigt werden, ein paar Zähne auszuziehen, um ein Gummirohr in den Mund hineinführen können. Wird die Aufnahme von Speisen infolge Krämpfen in der Schlundmuskulatur erschwert, so kann man, wenn man ½ Stunde im voraus Chloral gibt, erreichen, dass der Krampf etwas erschlafft

und dass das Schlucken leichter vor sich geht. In schweren Fällen kann man zur Rektalernährung genötigt sein.

6. Wo die Anfälle wegen ihrer Stärke und Häufigkeit besonders gefahrdrohend werden, muss man sich für eine leichte Äther- oder Chloroformnarkose bereit halten.

Eintretende Pneumonien, wodurch sich die Prognose im hohen Grade verschlimmert, werden in gewöhnlicher Weise behandelt.

Kneibel (2) berichtet über 2 Fälle von Kopftetanus. Eingangsübersicht über die Literatur, Arbeiten von Rose und Brunner. Erster Fall: 15jähriger Knabe wurde durch eine Magd bei Zurechtlegen des Heues aus Unvorsichtigkeit mit der Heugabel durch das linke Oberlid gestossen. Beim zweiten Falle handelte es sich um einen Viehknecht, der sich im Stall verletzte an Stirn und Nase durch einen Fall. Entsprechend dem medianen Sitz der Verletzung trat eine doppelseitige Fazialislähmung auf. Stirnrunzeln, Augenschluss, Lippenspitzen unmöglich. Schlingmuskulatur frei, Nacken frei beweglich, keine Schmerzempfindung. Die Fazialislähmungen gingen zurück. Exzision der Wunde am Nasenrücken um Mäuse zu impfen. Impfungsversuch negativ. S. wird mit 200 Tet. Antitoxin gespritzt.

b) Therapie.

1. Alexander, Die Behandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Jahrgang 61. Nr. 46. Novbr.
2. *Copierre, Étude critique des observations d'échec de la serothérapie préventive antitétanique et d'un certain nombre d'accidents. Thèse Paris 1912/13.
3. Jakobsthal, Zur Vorbeugung des Starrkrampfes im Heere. Münch. med. Wochenschrift. 61. Jahrg. Nr. 41. 1914. Oktbr.
4. Kreuter, Über einige praktisch wichtige Gesichtspunkte in der Tetanusfrage. Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 40. Feldärztl. Beil. 9.
5. — Bericht über 31 Tetanusfälle nach Kriegsverletzungen, einheitlich intraspinal und intravenös mit Serum behandelt. Münch. med. Wochenschr. Novbr. 1914. Nr. 46. Jahrg. 61.
6. Kühn, Über die Behandlung d. Tetanus m. Luminal. Münch. med. Wochenschr. 1914. Jahrg. 61. Nr. 46. Novbr.
7. Lewandowsky, Zur Behandlung des Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Jahrg. 40. Nr. 50. Dezbr.
8. *Mielke, Beitrag zur Behandlung von Tetanus mit Magnes. sulfur. Therapeutische Monatshefte 1914. Nr. 4. p. 259.
9. *Moser, Tetanus Heilung durch intradurale Injektion von Tetanusantitoxin. Ärztl. Ber.-Ver. Zittau. 4. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 91.
10. Müller, Einige Ratschläge für die Behandlung des Wundstarrkrampfes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Novbr Jahrg. 61. Nr. 46.
11. *Pfaundler, v., Säuglingstetanus, erfolgreich behandelt mit spinalen Magnesiumsulfatinjektionen. Münch. Ges. f. Kinderheilk. 25. April 1913. Monatsschr. f. Kinderheilk. Refer. 1914. Nr. 11. p. 930
12. Schmidt, Tetanus mit hohen Serumdosen geheilt. Greifswald. med. Ver. 9. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 202.
13. *Seelert, Geheilter Fall v. Tetanus. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 9. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 948.
14. *Stadler, Die Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus. I. Pharmakol. und klin. Ergebnisse. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 15.
15. — und Lehmann, Die Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus im Tierexperimente. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 148.
16. *Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Herausgegeb. v. d. M.-Abteil. d. Minister. d. Innern. Bd. 3. H. 7. Darin: Boehncke, Über die Haltbarkeit des Diphtherie- und Tetanus-Serums. Berlin, Schoetz. 1914.
17. Voelcker, Zur Behandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. Oktbr. 1914. Nr. 43. Jahrg. 61.

Voelcker (17) gibt eine Übersicht über die modernen Behandlungsarten. Was die Behandlung der Wunde anbetrifft, so zielt Verf. therapeutisches Bestreben auf die Vernichtung der Tetanuskeime in der Wunde ab, um den Nachschub neuer Toxine in den Kreislauf zu hindern. Das radikalste Mittel ist die Amputation. In einem seiner Fälle kam sie überhaupt nicht in Frage, denn bei den vielfachen, zum Teil den Rumpf betreffenden Verletzungen war

nicht festzustellen, von welcher Wunde der Tetanus ausging. In zwei Fällen war Verf. in starker Versuchung, die verletzten Glieder zu amputieren. Er hat aber doch der konservativen Therapie den Vorzug gegeben und hat an Stelle der Amputation eine energische Ätzung der durch Hilfsschnitte breit geöffneten Wunden mit Acid. carbolicum liquefactum herangezogen. Dieses Vorgehen hat sehr zu einer raschen Reinigung der Wunden beigetragen; die Karbolätzung dringt bekanntlich viel mehr in die Tiefe der Gewebe ein, weil sie keinen festen Schorf erzeugt wie andere Ätzmittel und damit ihre eigene Wirkung in die Tiefe nicht begrenzt. In einem Falle liess sich aber die Amputation nicht umgehen. Die infizierte Unterschenkelfraktur mit der tiefen Zerfleischung der Wadenmuskulatur brachte einen starken Einschlag septischer Erscheinungen in das Krankheitsbild und bei jeder Muskelzuckung rieben sich die Fragmente der Knochen gegeneinander und erzeugten unerträgliche Schmerzen.

Kreuter (4) trägt in der freien militärärztlichen Vereinigung zu Erlangen „einige praktisch wichtige Gesichtspunkte in der Tetanusfrage“ vor. Die Mitteilungen geben einen Überblick über die Pathogenese und Therapie der Krankheit, entsprechend dem jetzigen Stand der Forschungen unter besonderer Anwendung auf die Kriegsverletzungen. Dass durch die Anwendung von Heilserum in prophylaktischer Beziehung sehr viel geleistet werden könne, sei über jeden Zweifel erhaben. Es gebe kaum ein Kapitel der experimentellen Therapie, bei welchem es im Tierversuch mit solcher Exaktheit gelinge, die Erkrankung zu verhüten wie beim Tetanus. Eine Diskussion über die Berechtigung der prophylaktischen Anwendung des Serums sei nach dem heutigen Stande der wissenschaftlichen Erkenntnis überflüssig. Es sei dringend zu raten, nicht zu wenig Serum zu geben. Man werde also nicht mit 20 Antitoxineinheiten sich beruhigen, wie sie in den Erläuterungen der käuflichen Serumpräparate empfohlen werden, sondern am besten mit 100 A. E. beginnen.

Bei schon ausgebrochenem Tetanus ist die intravenöse und die intralumbale in Anwendung zu bringen. Bei der letzteren Anwendung empfiehlt es sich nach der Entleerung von etwa 15 ccm Liquor mindestens 100 A. E. langsam in den Wirbelkanal einfliessen zu lassen. Neben der Serumbehandlung spielt bei der allgemeinen Therapie des Tetanus eine grosse Rolle die Bekämpfung der Krämpfe. Verf. pflegt Morphium 2—3stündlich zu verabreichen und für die Nacht ausserdem 5 g Chloralhydrat rektal zu geben.

Wenn man sich im ganzen über die Leistungsfähigkeit der Serumbehandlung des ausgebrochenen Tetanus Rechenschaft ablegt, so sind die Resultate für kurze Inkubationszeiten immer noch sehr schlecht. Man kann daher darüber streiten, ob es überhaupt einen Zweck hat, bei kurzfristigen Erkrankungen mit Heilserum vorzugehen.

Kreuter (5) berichtet über 31 Tetanusfälle nach Kriegsverletzungen, einheitlich intraspinal und intravenös behandelt. Von 60000 Verwundeten und Kranken der verschiedensten deutschen Truppenabteilungen, welche bis Ende September 1914 in Bayern behandelt wurden, sind 0,7% an Starrkrampf zugrunde gegangen. Dieser enorme Prozentsatz beweist, welch kolossale Bedeutung die Tetanusinfektion, die man in der Friedenszeit meist als Rarität erlebt, auch im Heimatsgebiet in Kriegszeiten gewinnt. In Erlangen kamen in 2 Monaten nicht weniger als 31 Tetanusfälle vor, ein Material, das man in Friedenszeiten aus manch grosser Klinik nicht in 10 Jahren sammeln kann. Überraschend ist, dass auch die Verletzungen durch Gewehrschüsse in recht hohem Prozentsatz zu Tetanuserkrankungen führen. Bei Verfassers Material waren 12 Infanterieschüsse, 17 Granatverletzungen und nur 2 Schrapnelltreffer die Ursache der Erkrankung. Die Gewehrschüsse betrafen überwiegend die untere Extremität.

Nicht weniger als 6 mal handelte es sich um Durchschüsse durch die Wade, ausnahmslos mit schwerer sekundärer Infektion, starker Jauchung und verschieden intensiver Gasbildung. Diese Prädisposition der Unterschenkelverletzungen zu Tetanus ist unschwer zu erklären. Fast stets waren die Schaftstiefel durchschossen, mit denen lange Märsche in aufgewühltem Boden gemacht oder ein längerer Aufenthalt in aufgeworfenen Schützengräben vorausgegangen war. Ausnahmslos im Zustand übelriechender Eiterung befanden sich die Wunden durch Granaten, welche zur Entstehung des Starrkrampfes veranlassten. Sobald die geringsten tetanischen Erscheinungen sich offenbarten, wurde die Serumbehandlung eingeleitet. Bei langer Inkubationszeit und leichteren Symptomen bloss intravenös, bei bedrohlichen Anzeichen und kurzer Inkubation sofort auch intralumbal. Die intravenösen Einspritzungen (fast stets in die Kubitalvene) können zweifellos sehr häufig wiederholt werden. Sie wurden von Nocard zuerst in grösserem Umfang angewendet, kamen jedoch durch die Mitteilung v. Behrings (1900), dass grössere Mengen Serum toxisch wirken, wieder ab. In neuerer Zeit wurden sie durch v. Graff, Simon, Kirchmayr u. a. warm empfohlen. Verf. hatte sie in schweren Fällen zweistündlich gemacht und nie eine Serumschädigung gesehen. So gab er bis auf 600 A. E. pro die in die Blutbahn. Subdural wurde nie unter 100 A. E. gegeben, bisher nur in einem Falle zweimal pro Tag, sonst nach Bedarf täglich, oder in grösseren Pausen, die sich nach dem Ablauf der Erscheinungen richteten. Meningitische Störungen hat er nicht erlebt. Unterlassen musste er die Lumbalpunktion in solchen Fällen, bei denen der Ort der Wahl durch die Wundverhältnisse unzugänglich war.

Was die Serumquantitäten anbelangt, so waren die Maxima, die Verf. bisher geben konnte, für den Einzelfall einmal 600 A. E. subdural und einmal 2200 A. E. intravenös. Die Höchstgabe an Serum für einen Kranken betrug 2400 A. E. Verf. kommt zu dem Resultate, dass es in 31 Fällen von Tetanus durch intraspinale und intravenöse Seruminjektionen unter Verwendung grosser Dosen gelungen ist, die Sterblichkeitsziffer ganz erheblich herabzudrücken. Die Gesamtmortalität, welche ohne Serum 78,9 %, mit Serum 57,7 bis 62,1 % beträgt, ist in Verfassers Fällen auf 35,5 gesunken; die Sterblichkeit bis zu 10 Tagen Inkubation von 78,9 % auf 64,3 %, bei mehr als 10 Tagen Inkubation von 37 % auf 12,2 % gefallen; innerhalb der Woche betrug sie nur 60 %, jenseits derselben 30,8 %.

Jakobstal (3). Zur Vorbeugung des Starrkrampfes im Heere. Aufforderung zur prophylaktischen Serumeinspritzung. Ferner macht Verfasser darauf aufmerksam, dass Tetanusinfektion durch Pengawar Djambi bewirkt werden kann.

Stadler und Lehmann (15) berichten über die Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus im Tierexperiment. Aus den Protokollen ist zu ersehen, dass es zwar immer gelang durch genügende Gaben von $MgSO_4$ eine Erschlaffung der Muskulatur zu erzielen, mitunter auch einmal durch Physostigmininjektionen die Atemlähmung etwas herauszuschieben, aber schliesslich gingen doch die Tiere zugrunde. Auch in Kombination mit dem Antitoxin hatte man im wesentlichen negative Resultate.

Lewandowsky (7). Zur Behandlung des Tetanus. Angesichts der Häufung der Tetanusfälle möchte Verfasser den Vorschlag machen, das Tetanusantitoxin mit der für die hohe Rückenmarksanästhesie von Jonnesco geübten Methode in die Gegend oder an das untere Ende des Zervikalmarks zu bringen.

Begründung: Die Injektion des Antitoxins in den Arachnoidealsack ist zweifellos rationell. Sie ist begründet durch die experimentell zu erweisende Tatsache, dass in den Arachnoidealsack gebrachte Stoffe unmittelbar in das

Rückenmark eindringen und dass dadurch im Rückenmark eine Konzentration dieser Stoffe entsteht, wie sie bei Einführung noch so grosser Mengen in die Blutbahn oft überhaupt nicht zu erreichen ist.

Der tödliche Ausgang des Tetanus beruht aber auf der Einwirkung des Giftes besonders auf das Halsmark und die Medulla oblongata, diejenigen Gegenden, in denen die Atemzentren liegen.

Müller (10) gibt einige Ratschläge für die Behandlung des Wundstarrkrampfes. Im ganzen alt bekannte Dinge, Empfehlung von heissen Bädern; von Luminal als Beruhigungsmittel, angeblich besser als Brom usw.; zur Wundbehandlung H_2O_2. Von der Magnesiumsulfatbehandlung und der Serumtherapie des Wundstarrkrampfes hat er sichere Erfolge nicht gesehen. Gelegentlich soll die Tracheotomie von Nutzen sein.

Kühn (6). Über die Behandlung des Tetanus mit Luminal. Folgende Überlegungen haben Verfasser zur Anwendung des Luminals geführt; von der Epilepsiebehandlung kennt er die eminent krampfstillende Wirkung desselben. Er kann mit Luminal einen Epileptiker noch von seinen Anfällen befreien oder die Häufigkeit derselben vermindern, bei welchen die höchsten Bromdosen keinen Einfluss haben. Wenn es Verfasser gelingt bei einem Tetanuskranken die Krämpfe zu unterdrücken, so gewinnt der Körper Zeit, das Antitoxin zu bilden, wenn er dazu fähig ist. Der Tod erfolgt ja doch gewöhnlich als Folge der Krämpfe, seltener unter septischen Erscheinungen.

Alexander (1). Zur Behandlung des Tetanus. Im Reservelazarett Ingolstadt 2 wurden vom 30. August bis 7. Oktober 1914 10 Tetanusfälle beobachtet. Diese kamen, soweit es sich feststellen liess, frühestens 3 Tage nach der Infektion in Verfassers Behandlung und zeigten ehestens am 10., spätestens am 19. Tage die ersten Erscheinungen. Die ersten beiden Fälle wurden erst nach Auftreten typisch tetanischer Krämpfe in Behandlung genommen, da bei denselben jedenfalls bereits auf dem Transport der Ausbruch von Tetanus erfolgt war. Sie erhielten neben 100 A. E. Tetanusserum pro die je 5 g Chloralhydrat per Klysma. Die sedative Wirkung des Chlorhydrats war sehr gering, und die beiden Kranken gingen im Anfall an Zwerchfelllähmung (? Referent) durch Erstickung zugrunde.

Es wurden bei den übrigen 8 Fällen neben dem Heilserum 10 g Chloralhydrat per Klysma in einer Dosis gegeben. Die Wirkung war eine ganz ausgezeichnete.

Ausserdem wird die Wunde mit flüssigem Serum tamponiert oder mit Trockenserum behandelt. Dies wurde auf Grund der Anschauung getan, dass so vielleicht das neu von den Bakterien gebildete Gift am Orte selbst gebunden und entgiftet werden könnte.

Wesentlich ist neben den Gaben von Antitoxin die Verabreichung einer einmaligen hohen Dosis von Chloralhydrat am Tage per Klysma. Hierauf legt Verf. besonderes Gewicht.

III.

Narkose, Narkotika, Anästhetika.

Referenten: Doris Kunckel und Frida Ottiker, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines über Narkose und Anästhesie.

1. Baumann, Meine Erfahrungen über Parakodin, einem neuen Narkotikum. Wiener klin. Rundschau. Nr. 44—46. p. 539.
3. Blumfeld, Anaesthetics and diagnosis. The Lancet 1914. March 28.
3. Chauvin et Oeconomos, Recherches sur la formule urinaire des opérés. Etude comparée sur l'action des divers anésthésiques. Montpellier m. 22 Févr. 1914. Gaz. des hôpitaux 1914. Nr. 38. p. 620.
4. *Death under ether. (An inquest). Med. Press 1914. July 19. p. 130.
5. Donaldson, Some observations on the effects of adrenalin. British medic. Journ. 1914. Febr. 28. p. 476.
6. *Dorner, Über Verteilungsgleichgewichte einiger indifferenter Narkotika. Sitzungsbericht d. Heidelberger Akad. d. Wiss. Abt. A. Mathem.-physik. Wiss. Jahrg. 1914. (Abhandlung.)
7. Fuchs, Über schmerzlindernde Mittel in der Geburtshilfe mit besonderer Berücksichtigung des Laudanons. Diss. Würzburg 1914.
8. Henrijean et Waucomont, Contribution à l'étude expérim. des analeptiques du cœur. Acad. de Belgique. 27 Déc. 1914.
9. Hofmann, Über Prüfung der Herzfunktion vor Operationen. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 24. p. 1242.
10. Honigmann, Der Nachschmerz nach Lokalanästhesie. Zentralbl. f. Chir. Nr. 6. p. 225.
11. *Hornabrook. Some of the difficulties with which the anaesthetist has to contend. Practitioner 1914. June. p. 788.
12. Hotz, Über Daueranästhesie. Freiburger med. Ges. 16. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1500. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1393. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1616.
13. Howell, Death during ether anaesthesia: Status lymphaticus. British med. Journal 1914. March 7.
14. Herxheimer, Leberveränderungen bei Chloroformvergiftungen. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 2. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 227.
15. Keil, Über den sekundären Narkosentod. Erfahrungen bei 4000 Narkosen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1013.
16. Klauber, Der Nachschmerz nach Lokalanästhesie und seine Verhütung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 417.
17. Kleinschmidt, Klinische Erfahrungen mit der rektalen Isopralnarkose. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 213.
18. Kochmann, Martin, Über schmerzstillende Mittel. Therap. Monatsh. 1914. Nr. 10. p. 641.
19. Kulenkampff, Neuere Fortschritte aus dem Gebiet der Inhalationsanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1708.
20. Lapicque, M. et Mme., et Legendre, Comment fonctionnent les nerfs. Soc. de méd. Paris 13 mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 257.
21. Lehndorff, Zur Frage der Saugwirkung des Herzens. Wiss. Ges. deutscher Ärzte Böhmens. 4. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 404.
22. Mummery, Lockhart, Pain after operation for internal piles and its prevention. The Lancet 1914. May 2, p. 1247.
23. Munro, D. S., A record of anaesthetics and its statical lesson. The Lancet 1914. May 2. p. 1251.
24. Nordmann, Die Chirurgie des praktischen Arztes. (Narkose.) Med. Klinik 1914. Nr. 16, p. 691 u. Nr. 17. p. 732. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1328.

25. Oliva, Variations du contenu en adrénaline des capsules surrénales après l'anesthésie. Lyon chirurgical 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914.
26. Pal, Das Papaverin als Gefässmittel und Anästhetikum. Deutsche med. Wochenschr. 1014. Nr. 4. p. 164.
27. Pawel, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels während der Narkose. Diss. Leipzig 1914.
28. Rouville, de, Influence de la position assise post-opérative, combinée aux lavages du péritoine à l'éther, sur les vomissements post-anesthésiques (éthertropfnarkose). Réun. obstétr. et gyn. Montpellier 1 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 34. p. 328.
29. Schlesinger, Über den Nachschmerz nach Operationen unter Lokalanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 851.
30. Scholz, Über das Narkotisieren ängstlicher Menschen. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 92.
31. *Sheill, Some recent cases presenting points of special obstetrical interest. Anaesthetic poisoning. Practitioner 1914. July. p. 102.
32. Stange, Zur Prognose bei der Narkose. Deutsche med. Wochenschr. 1114. Nr. 15. p. 837.
33. Starkenstein, Über die pharmakologische Wirkung kalciumfällender Säuren und der Magnesiumsalze. Wiss. Ges. deutscher Ärzte Böhmens. 4. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 403.

Munro (23) zeigt an Tabellen:

1. dass blonde Menschen leichter auf Narkose reagieren als dunkle;

2. dass bei hohen Anfangsdosen mehr Todesfälle zu verzeichnen sind, als wenn man nach und nach den Pat. in Narkose bringt;

3. dass beim langsamen Narkotisieren nur durch Chloroform, nicht aber durch Äther eine tiefe Narkose erreicht werden kann.

Scholz (30) beobachtete das Verhalten des Blutdrucks während Chloroformäther-Mischnarkosen, die mit Skopolamin eingeleitet worden waren, und stellte dabei eine konstante und gleichmässige Blutdrucksenkung fest, die auf Narkotisierung des Vasomotorenzentrums beruht. Die Gefahr der Narkose für ängstliche Menschen besteht in ihrer Neigung zu starken Reflexen mit erheblichen Blutdruckschwankungen. Zu vermeiden sind: 1. der durch tiefes schnelles Atmen entstehende übermässige Sauerstoffreichtum; 2. die Anwendung von Chloroform bei sehr weiter Pupille, die unter Chloroformeinwirkung keine Tendenz zur Verkleinerung zeigt; 3. jeder Schreck, z. B. durch brüskes Festhalten, Aufpressen der Maske etc., und 4. plötzliche Lageveränderungen, die im Splanchnikusgebiet einen starken Reflex auslösen. Wichtig ist gleichmässiges und flottes Fortschreiten der Narkose und kein vorzeitiger Anfang der Operation.

Hotz (12) stellte zur Erzielung einer Daueranästhesie Versuche mit Orthoform, Novokaintannat und Anästhesin an. Die beiden ersteren ergaben Nekrose, das letztgenannte war für die Wundheilung unschädlich und beseitigte den Wundschmerz für 2—3 Tage.

Howell (13) berichtet über einen Todesfall während einer einstündigen Äthernarkose bei einem 18 Monate alten Mädchen während einer Tenotomie; bei der Autopsie fand sich ein Status lymphaticus, besonders eine Vergrösserung der linken Hälfte der Thymusdrüse.

Pal (26) hat die Wirkung des Papaverins genau studiert und kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluss, dass es eine anästhesierende Wirkung hat, die nicht dem Morphin, sondern dem Papaverinkörper zukommt. Es ist kein allgemeinnarkotisches Mittel, sondern wirkt, ebenso wie das Narkotin, nur lokal. Ausserdem besitzt es eine gefässerweiternde Komponente, es setzt bei akuten Hochspannungszuständen den Überdruck herab.

Herxheimer (14) beobachtete in den letzten 10 Jahren etwa 12 Fälle von Chloroformvergiftung, bei welcher der Sektionsbefund dem der akuten gelben Leberatrophie fast völlig entsprach. Es bestand starker Ikterus, in der Leber zentral beginnende Nekrose und Verfettung der Peripherie der

Acini bis zu ausgedehnter Nekrose des ganzen Acinus; daneben bestand Verfettung in Nieren, Herz und Körpermuskulatur.

Nordmann (24) empfiehlt für die Allgemeinbetäubung die Mischung von 20 Teilen Alkohol, 40 Teilen Chloroform und 60 Teilen Äther und an Stelle der vorbereitenden Morphiumeinspritzung eine Injektion von Pantopon-Atropin-Schwefelsäure, er verwirft Skopolamingaben als gefährlich. Wichtig ist zur Vermeidung vou Zwischenfällen während der Narkose, langsam und maschinenartig regelmässig zu tropfen und dem Narkotisierten zur Vermeidung nachträglicher Störungen noch grosse Aufmerksamkeit längere Zeit nach der Narkose zu schenken; Lungenstörungen können unter Umständen durch die Benutzung der Kuhnschen Lungensaugmaske vermieden werden.

Keil (15). Unter sekundärem Narkosentod ist der Tod zu verstehen, der nach einer Narkose an ihren Folgen eintritt und im wesentlichen auf Herz- und Nierenschädigungen beruht; meist handelt es sich um Individuen mit schwächlicher Konstitution, besonders häufig um Fettleibige. Die Todesfälle treten meistens am 3. oder 4. Tage ein; therapeutisch sind Kochsalzinfusionen, Analeptika und äusserste Ruhe geboten.

Unter 4000 während der Narkose und im weiteren Verlauf genau beobachteten Fällen fand Keil 10 von sekundärem Narkosentod (keinen einzigen primären); um diese Zahl in Zukunft zu verringern, empfiehlt er die ständige Anwendung der Roth-Dräger-Apparate, weil bei dieser Narkosenmethode die Mortalität erheblich kleiner ist als bei der gewöhnlichen Tropfmethode.

Blumfeld (2) rät, vor allen Bauchoperationen, besonders solchen, wo ein Tumor entfernt werden soll, eine vorherige Untersuchung in tiefer Narkose vorzunehmen, da nach Entspannung der Bauchdecken eine richtige Diagnose leichter gestellt wird und auf diese Weise sonst häufige Fehldiagnosen vermieden werden können.

Lehndorff (21) stellt im Tierexperiment, bei dem es ihm gelang, Vorhof und Kammer gesondert gleichzeitig zu plethysmographieren, fest, dass bei intaktem Kreislauf ohne Verletzung grösserer Gefässe keine Andeutung von Saugwirkung des Herzens besteht, vielmehr das Herz ausschliesslich als Druckpumpe arbeitet.

Starkenstein (33). Die Magnesiumsalze rufen nur dann Narkose hervor, wenn sie im Organismus an die Stelle von Kalzium treten. Dieser Wechsel der beiden Ionen ist aber nur möglich, wenn ein Überschuss des einen Ions zugeführt oder wenn es durch ein anderes Agens dem Körper entzogen wird. So tritt bei Zuführung sonst unwirksamer Dosen von Mg-Ionen dann Narkose ein, wenn Kalzium durch ein Ca fällendes Salz aus dem Organismus entfernt worden ist.

Fuchs (7) gibt zuerst einen historischen Überblick über schmerzstillende Mittel während der Entbindung. Nachdem er besonders die Vor- unn Nachteile des Pantopon-Skopolamin-Dämmerschlafs näher beleuchtet hat, wonach dessen ausgiebige Anwendung nicht ratsam erscheint, geht er ausführlicher auf die Wirkung des Laudanons ein. Er kommt zu dem Resultat, dass dieses Mittel die Geburtsschmerzen sicher lindert, in geeigneten Fällen sogar ganz zum Verschwinden bringt und dabei infolge seiner geringen Wirkung auf das Atemzentrum und auf den Uterus ohne Gefahr für Mutter oder Kind angewendet werden kann.

Honigmann (10) machte in 588 Fällen Aufzeichnungen über das Verhalten des Nachschmerzes nach Lokalanästhesie und unterschied dabei: gar keine (32%), mässige (43%) und sehr quälende Schmerzen (25%). Nach aseptischen Oparationen fehlt der Nachschmerz in mehr als der Hälfte der Fälle, während er bei Eingriffen in entzündetem Gewebe in 30% sehr heftig, in 45% mässig stark war; besonders intensive Schmerzen zeigten sich bei Operationen in Gebieten, wo die Haut straff auf der Unterlage sitzt.

Zur Bekämpfung gibt Honigmann vor grösseren Eingriffen 1—2 cg Morphium subkutan, sonst nach dem Eingriff beim Auftreten der ersten Schmerzempfindung Aspirin oder Pyramidon, event. kombiniert mit Morphium per os.

Klauber (16) zieht die Lokalanästhesie nicht nur ihrer Gefahrlosigkeit wegen sondern auch deshalb einer allgemeinen Narkose vor, weil danach die Anästhesie zur Zeit der stärksten Schmerzhaftigkeit noch anhält. Heftiger Nachschmerz tritt auf nicht infolge der Lokalanästhesie, sondern durch Berührung der Wundfläche mit Fremdkörpern, durch Anschwellung im Operationsgebiet bei Infektion oder Hämatombildung. Lokalanästhesie soll daher bei entzündlichem, aber auch bei sehr straffem Gewebe vermieden werden. Da sich heftiger Nachschmerz hauptsächlich bei offenen, tamponierten Wunden einstellt, empfiehlt Klauber zur Verhütung das Aufstreuen einer messerrückenhohen Cykloformschicht unter Hinzufügung eines Antiseptikums (Vioform).

Schlesinger (22) stellt fest, dass der Wundschmerz 1. individuell verschieden, 2. in geringem Grade abhängig von der Lokalisation des Operationsfeldes und 3. wesentlich abhängig von der Art der Operation ist. Der Nachschmerz kann, wie Schlesinger durch Versuche ermittelt hat, allein durch die Lokalanästhesie (Injektionsschmerz) bedingt sein, vor allem, wenn grosse Flüssigkeitsmengen eingespritzt werden; er hängt ab besonders von der Straffheit des Gewebes, weniger von dem Reichtum an Nervenendigungen; straffes, nervenreiches Gewebe ist am empfindlichsten.

Injektionen in die Nerven selbst sind nicht schmerzhaft, eine Herabsetzung des Nachschmerzes durch Zusatz von Kaliumsulfat findet nicht statt.

Zur Verhütung des Nachschmerzes sollen Injektionen in entzündetes Gewebe streng vermieden werden und die Flüssigkeitsmenge, besonders da, wo es sich um straffes Gewebe handelt, möglichst herabgesetzt und konzentriert eingespritzt werden. Empfindlichen Menschen ist Pyramidon, Antipyrin, eventuell auch Morphium zu verordnen.

Pawel (27) hat aus früher von ihm zusammengestellten Beobachtungen geschlossen, dass die Narkose die Oxydationsfähigkeit der Nervenzellen primär lähmt. Oppermann behauptete von den Narkoticis im allgemeinen, dass sie in geringer Konzentration eine Hypoglykämie, bei starker Konzentration während der Allgemeinnarkose dagegen eine Hyperglykämie nebst den übrigen Zeichen verringerter Oxydationsfähigkeit der Gewebe hervorrufen, was die Hypnotika infolge ihren schlechten Resorbierbarkeit und ihrer elektiven Wirkung auf das Zentralnervensystem nicht zu tun vermögen. Auf Grund von experimentellen Untersuchungen an Hunden mit Paraldehyd, der zuerst hypnotisch, in hohen Dosen narkotisch wirkt, kommt Pawel zu dem Ergebnis, dass die Oppermannsche Auffassung über die Wirkung der Narkotika auf den Stoffwechsel richtig ist. Paraldehyd ruft bei Hunden in Schlaf machenden Dosen eine Hypoglykämie, bei grossen narkotischen Dosen eine Hyperglykämie, bis zur Glykosurie hervor; bei kleinen Dosen ist der Eiweissumsatz unverändert, bei grossen vermehrt und der respiratorische Quotient herabgesetzt. Danach kann auf eine in der Paraldehyd-Allgemeinnarkose vorhandene Störung der Oxydation geschlossen werden.

Stange (32) hält die Prüfung der Respiration für prognostisch bedeutungsvoll. Ein Mensch mit gesundem Herzen kann den Atem leicht 30—40 Sekunden anhalten, ein Herzmuskelkranker nur 10—20 Sekunden; letzterem ist eine Allgemeinnarkose nicht zu empfehlen.

Oliva (25) hat experimentell bei Hunden die Beeinflussung des Adrenalingehalts der Nebennieren durch Chloroform- und Äthernarkosen untersucht, da das Adrenalin bei der Regulierung des Tonus des sympathischen Nervensystems eine wichtige Rolle spielt und eine Erschöpfung seines Vorrats zu den Erscheinungen des Shocks führen kann. Er stellte dabei fest, dass

nach jeder Narkose der Adrenalingehalt abnimmt, aber stärker und nachhaltiger in bezug auf die Restitution nach Anwendung von Chloroform als von Äther; 11—12 Stunden nach einer Äthernarkose wurde gewöhnlich schon wieder der normale Wert gefunden, während er zu dieser Zeit nach Chloroform noch weit unter der Norm blieb. Wird vor der Narkose Morphium gegeben, so wird die schädigende Wirkung des Chloroforms auf die Nebennieren während der Dauer der Morphiumwirkung herabgesetzt.

Donaldsons (5) Beobachtungen beziehen sich nur auf 14 Fälle von Adrenalininjektionen; eine Angabe, ob diese subkutan oder intravenös gemacht wurden, fehlt. Auf Grund von 8 Einspritzungen bei Gesunden und 6 bei Kranken kommt Donaldson zu dem Schluss, dass vor Adrenalininjektionen zu warnen ist, weil die Wirkung auf das Herz eine zu starke ist. Der Blutdruck steigt plötzlich stark an und die Herzaktion wird sehr beschleunigt; das subjektive Befinden ist so beträchtlich alteriert, dass jedesmal eine zweite Einspritzung untersagt wurde. Da mit der Injektion Gefahr für das Herz verbunden ist, rät Donaldson von der Adrenalininjektion zur Behandlung des Shocks oder Kollapses ab.

Baumann (1) empfiehlt das Parakodin besonders für chronische Fälle, vorwiegend bei Erkrankungen der Respirationsorgane. Die Vorzüge dieses Mittels bestehen in raschem Eintritt und langer Dauer der hustenstillenden und sedativen Wrkung, im Fehlen der beim Morphin vorhandenen stopfenden Komponente und in ausbleibender Euphorie, so dass die Gefahr der Gewöhnung nicht vorliegt.

Da das Parakodin auch Kindern ohne Gefahr gegeben werden kann, rät Baumann, bei Keuchhusten Versuche damit zu machen.

Lapicque und Legendres (20) Untersuchungen ergaben, dass Anästhetika (Chloroform, Äther), Kokain etc. die nervöse Reizbarkeit herabsetzen. Diese Substanzen bringen eine Anschwellung der Myelinscheide der Nervenfasern hervor, die dazu führt, dass die Nerven unempfindlich werden. Wird das Gift beseitigt, so kehrt die Reizbarkeit zurück.

Henrijean und Waucomont (8) haben durch zahlreiche graphische Aufnahmen die Vorhofszuckungen des Herzens beobachtet, die sich besonders deutlich unter dem Einfluss von Digitalis und Strophantus zeigen, ausserdem beweisen sie die Einwirkung des Koffeins auf das Herzohr und die des Adrenalins auf den Ventrikel. Diese Einwirkung wird noch auffälliger unter der gleichzeitigen Verabreichung von Chloroform. Wirken Chloroform und Koffein zusammen, so sieht man beträchtliche Modifikationen der Reaktion des Nervus vagus; man kann einen richtigen Herzblock beobachten, was zur Erklärung der Wirkung der Analeptika beiträgt.

Rouville (28) lässt seine Patienten nach Bauchoperationen sitzen und nimmt bei der Operation, auch in nicht septischen Fällen, eine Waschung des Peritoneums mit Äther vor. Seitdem er so verfährt, hat er das postoperative Erbrechen fast vollständig aufhören sehen.

Die gleiche gute Erfahrung mit dem Aufsitzen nach der Operation machte Tedenat bei 2000 Fällen von Äthertropfnarkose.

Kochmann (18) unterscheidet Mittel, die prophylaktisch angewendet werden und solche, die schon bestehenden Schmerz beseitigen. Die ersteren sind die Inhalations- und Lokalanästhetika. Nachdem Kochmann auf die verschiedene Wirkungsweise des Chloroforms und Äthers näher eingegangen ist, empfiehlt er für die Praxis die Mischnarkose, da die Wirkung eines Gemisches von Chloroformäther von 1:6—7 grösser ist als dem arithmetischen Mittel entspricht, ohne dass die tödliche Konzentration in der gleichen Weise gesteigert ist, und weil die schädliche Wirkung des Chloroforms auf den Kreislauf durch den Äther aufgehoben wird. Ausserdem rät Kochmann, vor der Inhalationsnarkose andere Narkotika subkutan zu geben, besonders Skopol-

amin, Morphium, eventuell Chloralhydrat oder Veronal, da dadurch die Narkosenbreite vergrössert, die nötige Konzentration verringert und der Eintritt tiefer Narkose beschleunigt wird. Weiterhin bespricht er die verschiedenen zur Lokalanästhesie angewendeten Präparate, deren Wirkung durch Zusatz von Adrenalin, Kaliumsulfat oder Natriumbikarbonat verstärkt werden kann unter gleichzeitiger Herabsetzung der Toxizität.

Unter den eigentlichen schmerzlindernden Mitteln werden Codein, Heroin, Narkophin, Trivalin, Pantopon und Laudanon und ihr Anwendungsgebiet ausführlicher besprochen, und zum Schluss noch eine grössere Anzahl von Schlafmitteln erwähnt, die gleichzeitig im Sinne der Schmerzlinderung Verwendung finden wie die Antipyretika, welche in die Gruppen des Chinins, der Salizylsäure, des Antipyrins und des Acetanilids zerfallen.

Chauvin und Oeconomos (3) unterscheiden 2 verschiedene Stoffwechselstörungen bei Operierten, gesteigerten Eiweisszerfall mit unbeständiger, leichter Vermehrung der Stickstoffkomponente und eine Störung des Fettabbaus, der zur Acidose führen kann, wenn die Leber so geschädigt ist, dass sie diese toxischen Produkte nicht zu neutralisieren vermag. Die Autoren stellen fest: 1. dass diese beiden Störungen fast die gleichen sind, welches Anästhetikum auch angewandt werde; nur scheinen bei Verwendung von Äther die Veränderungen geringer und weniger anhaltend zu sein; 2. dass sie unabhängig sind von der Menge des verbrauchten Anästhetikums und 3. dass die Dauer der Narkose ohne Einfluss darauf ist. Es beruhen also die Stoffwechselstörungen der Operierten nur zum Teil auf der Narkose, zum andern Teil auf noch ungenügend erforschten Ursachen, z. B. auf strenger Diät.

Kleinschmidt (17) teilt seine Erfahrungen über 43 Fälle mit, in denen er nach Angabe von Mertens vor der Operation eine Rektalinfusion von Isopral (0,1 g pro kg Körpergewicht) machte. Er kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluss, dass sich dieses Mittel zwar in einem grossen Teil der Fälle (76%) gut bewährte, dass aber die Ungleichmässigkeit der Wirkung und die in den übrigen 33% auftretenden Nachteile, bestehend in postoperativen Erregungszuständen und Gefährdung des Herzens und der Atmung durch die Giftwirkung des Isoprals, die Anwendung der rektalen Isopralnarkose für die Zwecke der Allgemeinnarkose ungeeignet machen.

Lockhart Mummery (22). Die nach Operation innerer Hämorrhoiden auftretenden Schmerzen können durch die grösstmöglichste Asepsis vermieden werden, was durch der Operation vorangehende gründliche Darmentleerung einigermassen erreicht werden kann.

Hofmann (9) empfiehlt, vor jeder grösseren Narkose eine Funktionsprüfung des Herzens vorzunehmen und bedient sich dazu der Katzensteinschen Methode.

Kulenkampf (19) empfiehlt zur Allgemeinnarkose Narkosengemische. Durch Benutzung kleiner, luftdurchlässiger Masken wird eine Anhäufung von CO_2 verhindert und der Narkotiseur kann Aussehen, Atmung, Pupillen gut beobachten. Von grossem Werte ist es, dass man jetzt fast jede Allgemeinnarkose durch Lokalanästhesie ersetzen kann.

2. Shock, Wiederbelebung, künstliche Atmung.

1. Bloodgood, Studies in bloodpressure before, during and after operations with reference to the early recognition, prevention and treatment of shock. Annals of surg. 1913.
2. Butler and Sheaf, Anoci-association in the prevention of shock and postoperative discomforts. An experience of 143 cases. Brit. med. Journ. 1914. July 18. p. 113.
3. Dessaubry et Magne, Nouvelles expériences concernant la production de la syncope laryngo-réflexe au début de l'anesthésie. Soc. de thérap. Paris. 13 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 412.

4. Fuchs, Die Wiederbelebung Neugeborener mittelst des Werthschen Schnupftuchmanövers. Nordostdeutsche Ges. f. Gynäk. 7. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1898.
5. Henius, Über eine neue Methode der künstlichen Atmung, mit Demonstration eines einfachen Pneumothoraxapparates. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1195.
6. Janeway and Ewing, The nature of shock. Annals of surg 1914.
7. Kirstein, Narkosenasphyxie post laparotomiam. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1914. Nr. 52. p 2125.
8. Kuhn, Franz, Scheintod und Wiederbelebbarkeit im Lichte der neuen Forschungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 426.
9. Leschke, Über die Behandlung von Atemlähmungen mit Sauerstoffeinblasung in die Luftröhre. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 976.
10. Loewy, Zur Frage nach dem Effekte der manuellen künstlichen Atmung beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1657.
11. Sakaki, Über die Behandlung des Scheintodes bei Neugeborenen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 705.
12. Todd, Respiratory paralysis of 6 hours' duration. Walsall and distr. Hosp. Brit. med. Journ. 1914. May 16. p. 1069.
13. Weinländer, Eine neue Methode der künstlichen Atmung. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 179.

Fuchs (4) will an Stelle des Auswischens des Mundes, das gewöhnlich nicht zart genug ausgeführt wird, das sogenannte Schnupftuchmanöver gesetzt sehen, wobei das Kind an den Unterschenkeln gefasst und aufgehängt wird, wonach man ihm mit den gebeugten Knien kräftig über Mund und Nase wischt. Hierbei kräftige Exspiration und Entfernung aspirierter Massen. Inspiration durch Überstreckung der Wirbelsäule.

Sakaki (11) empfiehlt zur Wiederbelebung des asphyktischen Neugeborenen nach Entfernung der fremden Massen aus Mund und Rachen das Kind derart an den Schultern zu fassen, dass ein Vornübersinken des Kopfes vermieden wird, und dann bei an den Oberkörper fest angelegten und in den Ellbogen gebeugten Armen das Kind möglichst schnell (120—150 mal in der Minute), aber nicht rigoros, zu schütteln. Danach Suspendieren an den Beinen, damit der Schleim aus Mund und Nase abfliesst. Nach einigen Minuten beginnt das Kind selbständig zu atmen.

Kuhn (8) betont, dass alle plötzlichen Todesfälle unter dem Gesichtspunkt der Möglichkeit einer Wiederbelebung betrachtet werden müssen. Bei den Wiederbelebungsversuchen kommt es darauf an, dass schonende, zielbewusste Handgriffe durch einen sachverständigen Arzt, der alle Momente, die für die Restitution der einzelnen Organe in Frage kommen, berücksichtigt, ausdauernd angewandt werden; kurzdauerndes, brüskes und gewaltsames Vorgehen bietet keine Aussicht auf Erfolg.

Todd (12) berichtet über eine sechs Stunden lang anhaltende schwere Asphyxie bei einem kräftigen, 9 jährigen Knaben, die fünf Minuten nach Beendigung einer durch Morphium und Atropininjektion eingeleiteten halbstündigen Äthernarkose zur Operation einer Appendizitis mit Peritonitis ihren Anfang nahm. Der Verlauf der Narkose war, abgesehen von einer leichten Blässe am Schluss, völlig normal gewesen. Nach sofortiger künstlicher Atmung und subkutaner Injektion von Strychnin und Alkohol eine Stunde später spontane Atmung, die aber nach 25 Minuten wieder verschwand, um erst nach weiteren vier Stunden künstlicher Atmung dauernd gut zu bleiben. Todd fasst den Fall als Paralyse des Atmungszentrums infolge von Idiosynkrasie gegen Morphium auf.

Kirstein (7) glaubt, dass das dritte Stadium der Narkose sofort in das gefährliche vierte übergeht, wenn Nervenreize (Reissen am Peritoneum) aufhören.

Weinländer (13) beschreibt eine neue, seiner Meinung nach sehr leistungsfähige Methode der künstlichen Atmung. Der Patient liegt mit nach

hinten überhängendem Kopf da, die Arme werden in Streckstellung parallel zum Kopf gebracht. Der Arzt sitzt zu Häupten des Patienten, fasst die Arme am Ellbogengelenk und führt sie medianwärts und nach unten. Sie werden losgelassen und schnellen in die erste Stellung zurück. Diese Bewegung wird rhythmisch wiederholt. Auf eine Kompression des Thorax wird verzichtet; er wird erweitert durch Zug an den Mm. pectorales maj. infolge obiger Bewegungen.

Nach Leschke (9) kann man bei Fällen von reiner Atemlähmung (Atemlähmung bei Vergiftungen, bei Ertrunkenen, Erstickten, bei Landryscher Lähmung, Polyomyelitis etc.) durch Insufflation von reinem Sauerstoff unter starkem Druck bei Inspirationsstellung der Lunge normale Atmung hervorrufen. Man führt einen weichen Katheter durch die Tracheotomiekanüle oder durch den Larynx in die Luftröhre ein. Stösst man auf einen Widerstand (Bifurkation), so zieht man den Katheter 5 cm zurück, fixiert ihn und verbindet ihn mit der Sauerstoffbombe. Zur Feuchthaltung der einzuatmenden Luft wird eine Wasserflasche in das System eingeschaltet. Die Lunge muss durch Regulation der Sauerstoffzufuhr in Inspirationsstellung gehalten werden.

Henius (5) referiert über eine neue Methode der künstlichen Atmung mit Demonstration eines einfachen Pneumothoraxapparates.

Loewy (10) stellt auf Grund von Untersuchungen bei Tieren und Menschen fest, dass während der Apnoe eine tonische Kontraktion der inspiratorischen Atmungsmuskeln besteht, die der künstlichen Atmung einen Widerstand entgegensetzt, so dass das den Lungen zugeführte Luftvolumen dabei kleiner ist als bei Scheintoten, bei denen die Muskulatur vollständig erschlafft ist. Für die Feststellung des Ventilationseffektes der künstlichen Atmung empfiehlt Loewy Versuche an Leichen und an lebenden Menschen, die sich geübt haben, ihre Atmung willkürlich stillzustellen.

Bloodgood (1) wandte für seine Operationen mit gutem Erfolg die von Crile angegebene kombinierte Methode: Inhalation von Stickstoffoxydul oder Äther, ausserdem Einspritzung einer Novokainlösung 1:400 an. Durch Blockierung der traumatischen Reize im Gehirn, ferner durch Vermeidung von zu starker Blutdrucksenkung, durch schnelles glattes Operieren bei richtiger Vorbereitung des Patienten gelingt es, den operativen, beziehungsweise postoperativen Shock völlig zu vermeiden.

Janeway und Ewing (6) fanden durch Experimente an Hunden verschiedene Ursachen des Shocks, einmal künstliche Vermehrung der Respiration auf 60—70 in der Minute, wodurch eine Erhöhung des intrathorakalen Druckes und damit eine Verminderung des zum Herzen zurückfliessenden Blutes auftritt, ferner die periphere Lähmung oder Durchschneidung des N. splanchnicus, und endlich den grossen Blutverlust. Die innere Ursache für das Auftreten des Shocks ist das Aufhören der vasomotorischen Kontrolle, wie sie durch die genannten Umstände bedingt wird. Die alleinige Blutdruckerniedrigung ruft, ebenso wie die Erschöpfung der nervösen Zentren, keinen Shock hervor.

Butler und Sheaf (2). Nach den Angaben von Crile wird der Shock bei der Operation hervorgerufen durch Erschöpfung des Vasomotorenzentrums infolge von Furcht, Schmerz und Vergiftung durch das Anästhetikum. Nach seinen Grundsätzen wird durch Blockierung der Nerven (anoci-association), welche alle schädlichen Reize von den Gehirnzellen fernhält, der Shock unmöglich gemacht. Butler und Sheaf berichten über 143 Operationen, die nach den Grundsätzen von Crile ausgeführt wurden; zuerst Einspritzung von Skopolamin-Morphium, dann leichte Inhalationsnarkose und schliesslich Infiltration des Operationsgebietes mit Novokainlösung. Die Resultate (mit Ausnahme eines Todesfalles am vierten Tag nach der Operation) waren gute. Besonders rühmlich wird hervorgehoben: 1. das gute Befinden

des Operierten, der nur oberflächlich schläft und dabei häufig keine Erinnerung an den chirurgischen Eingriff behält, 2. die gute Entspannung der Bauchdecken, 3. die geringe Übelkeit nach der Operation und 4. der stets glatte Heilungsverlauf.

Dessaubry und Magne (3) behaupten, dass die Verlangsamung der Herztätigkeit, welche den Beginn der Synkope während der Narkose charakterisiert, kein erschreckendes Phänomen darstellt; vielmehr ist sie vorteilhaft, da sie den Wert der arteriellen Hypertension herabsetzt. Gerade diese letztere müsste beachtet werden, da sie bei labilem Gefässsystem der Grund zu Nachblutungen sein kann.

3. Chloroform, Äther, Lachgas.

1. Archibald, Edward, A report upon cases of gas-air anaesthesia in major surgery. Montreal med. Journ. 1909. August. Vol. 38. p. 518.
2. Barton, V. P. F., Coloured Chloroform and Ether. Brit. med. Journ. 1914. Aug. 1. p. 241.
3. Fairlie, A comparison of the action of chloroform and ether on the blood-pressure The Lancet 1914. February 28.
4. Fielden: The position of chloroform (Corresp.). Brit. med. Journ. 1914. May 16. p. 109.
5. Grahe, Untersuchungen über die Äthernarkose der Weinbergschnecke. Diss. Bonn. 1914.
6. Lévy, On ventricular fibrillation, the cause of death under chloroform. Brit. med. Assoc. Ann. meet. Sect. of anat. and physiol. 1914. July 29. British med. Journ. 1914. Aug. 1. p. 246.
7. Mac William, On cardiac fibrillation and its relation to the action of chloroform. Brit. med. Journ. 1914. Aug. 1. p. 246.
8. Ritschel, Bestimmung der narkotisierenden Chloroform- und Ätherkonzentration in der Einatmungsluft des Kaninchens. Diss. Greifswald. 1914.

Archibald (1) empfiehlt, Lachgas auch für grössere Operationen anzuwenden. Seine Nachteile (Zyanose, unvollständige Anästhesie, fehlende Erschlaffung der Muskeln) lassen sich bei sorgsamer Handhabung des Narkotikums vermeiden. Seine Vorzüge bestehen darin, dass es keine Übelkeit nach sich zieht und den Patienten nicht angreift.

Barton (2) rät, die Narkotika, Chloroform und Äther verschieden zu färben, damit verhängnisvolle Verwechslungen vermieden werden. Auf seine Veranlassung ist rosagefärbtes Chloroform und grüngefärbter Äther hergestellt worden; bei der Narkose praktisch angewandt erwies sich der Farbstoffzusatz als völlig unschädlich.

Fairlie (3) machte bei 211 Operierten (120 Chloroform-, 91 Äthernarkosen) mehrfache Untersuchungen des Blutdrucks vor, während und nach der Narkose und stellt dabei fest, dass im Anfang der Narkose der Blutdruck durch Chloroform stark herabgesetzt wird unter gleichzeitigem Sinken der Pulsfrequenz, während er im weiteren Verlauf wieder steigt und bald nachher bis fast zur Norm zurückkehrt. Auch wenn infolge eines durch die Operation hervorgerufenen Shocks der Blutdruck erheblich fällt, tritt bei Chloroformnarkose eine rasche Hebung ein.

Bei Äther ist letzteres nicht der Fall, dagegen fehlt die Blutdrucksenkung im Beginn der Narkose.

Fairlie zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass Äther bei kleineren Eingriffen, bei denen ein grösserer Shock nicht zu befürchten ist, angewendet werden soll, dass bei grösseren, eingreifenden Operationen dagegen Chloroformnarkosen vorzuziehen sind.

Fielden (4) rät, Chloroformnarkosen systematisch zu machen, entweder von vornherein grosse Dosen zu geben oder mit kleinen Dosen anzufangen und erst ganz allmählich zu grösseren überzugehen. Beide Methoden geben

gute Resultate, bei der ersten sieht man bisweilen ein Irritationsstadium, willkürliches Atemanhalten etc.; ernste Zwischenfälle erlebt man aber nur, wenn man ängstlich bald die eine Art, bald die andere anwendet.

Levy (6) hält fibrilläre Zuckungen des Ventrikels für die Ursache des Chloroformtodes, der nach seiner Auffassung bei zu leichter Narkose eintritt. Er legt grossen Nachdruck auf genügend grosse Mengen des Narkotikums.

Mac William (7) machte Beobachtungen an Katzen, die ihm den Schluss erlaubten, dass fibrilläre Herzzuckungen die gewöhnliche Ursache des Chloroformtodes sind, der bei unregelmässiger, intermittierender Verabreichung des Narkotikums auftritt.

Ritschel (8) gibt zuerst die Resultate früherer Untersuchungen über die Konzentration von Chloroform oder Äther beim Narkotisieren verschiedener Tiere an, die jedoch nicht übereinstimmend sind, da die verschiedenen Untersucher verschiedene Resultate erzielt haben, was zum Teil auf verschiedenartige Versuchsanordnung zurückzuführen ist. Durch Versuche an 10 unter gleichen Bedingungen mit Chloroform narkotisierten, tracheotomierten Kaninchen ergibt sich als Durchschnittskonzentration 1,7 Vol. % = 8,5 mg (1,33 Vol. % = 6,6 mg min., 1,95 Vol. % = 9,7 mg max. notwendige Dosis) Chloroform in 100 ccm Narkosengemisch.

Wird bei der gleichen Versuchsausführung statt Chloroform Äther gegeben, so ist die niedrigste Konzentration, um ein Kaninchen zu narkotisieren, 8,0 Vol. % = 24,8 mg, die grösste 11,57 % = 35,5 mg. Als Mittel aus 12 Versuchen wurden 10,20 ccm Äther = 32,4 mg in 100 ccm Gemisch gefunden.

Grahe (5) kommt auf Grund von vielen ausführlichen Narkoseexperimenten, deren Technik genau beschrieben wird, zu folgendem Resultat: Die Weinbergschnecke scheidet von dem aufgenommenen Äther einen Teil unverändert aus; im Organismus bleibt jedoch ein 2. Teil zurück, der mit der Konzentration, der Zeit und steigender Temperatur zunimmt. Bei leichter Narkose ist die Atmungsintensität gesteigert, bei tiefem Schlaf die Kohlensäureproduktion vermehrt, dagegen die Sauerstoffabsorption vermindert, woraus man schliessen kann, dass die Aufnahme des Narkotikums nicht rein physikalisch, sondern z. T. mittelst chemischer Umsetzungen erfolgt.

4. Mischnarkose.

1. Barten, Über die Kombination der Äther- und Chloroformnarkose mit Schlafmitteln (Chloralhydrat, Veronal, Paraldehyd) beim Kaninchen. Diss. Greifswald 1914.
2. Hillger, Hermann, Resultate mit Morphium-Skopolamin-, Pantopon-Skopolamin-, Narkophin-Skopolamin-Dämmerschlaf zur Einleitung von gynäkologischen Operationen. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
3. Keim, Karl Friedrich, Die Skopolamin-Morphium- und die Skopolamin-Pantopon-Narkose in Verbindung mit Inhalationsanästheticis. Wien. klin. Rundsch. 1914. Nr. 32. p. 475.
4. Ludewig, Über die Beeinflussung der Chloroform- und Äthernarkose durch Skopolamin allein und in Verbindung mit Morphium. Diss. Greifswald 1914.
5. *Mac Cardie, Some remarks on the use of sedative alkaloidal bodies as adjuvants to general anaesthesia. Birmingham M. Rev. med. chronicle 1914. May. p. 120.
6. Nentwig, Erfahrungen mit der Pantopon-Skopolamin-Mischnarkose. v. Langenbecks Arch. Bd. 102. H. 14. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 484.
7. Sick, Weitere Erfahrungen mit kombinierten Narkosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3/4. 1914. p. 209.
8. Stange, Über die Kombination von Morphin mit Chloroform, bzw. Äther bei der Inhalationsnarkose des Kaninchens. Diss. Greifswald 1914.

Barten (1) stellt als Ergebnis von 38 Versuchen mit kombinierter Narkose fest, dass minimal hypnotisch wirksame Gaben keine schädliche Nachwirkung auf den Stoffwechsel haben und daher zur Unterstützung der Narkose gewählt werden können. Die Hypnotika verhalten sich aber nicht

gleich; Chloralhydrat und Veronal einerseits erniedrigen die nötige Konzentration des Äthers für leichte Narkose kaum, diejenige, welche tiefe Narkose hervorruft, um 30% des normalen Ätherwertes. Dagegen wird die Konzentration von Chloroform so stark herabgesetzt, dass auch bei minimalen Chloroformgaben der Tod erfolgen kann.

Paraldehyd andererseits erniedrigt die Konzentration sowohl des Äthers wie des Chloroforms um 50%; es ist daher klinisch ratsam, die Verabreichung von Paraldehyd mit Chloroform- und Ätherinhalation zu kombinieren, während vor der Kombination von Veronal und Chloralhydrat mit Chloroform gewarnt werden muss

Hillger (2) stellt zuerst die Beobachtungen verschiedener Autoren über die Wirkungen des Morphium-Skopolamin-, des Pantopon-Skopolamin- und des Narkophin-Skopolamin-Dämmerschlafs zusammen und schliesst daraus, dass das Narkophin dem Pantopon und Morphium durch Fortfallen der störenden Wirkung auf Atmung und Zirkulation, durch tieferen Dämmerschlaf und länger anhaltende narkotische Wirkung überlegen sei.

Aus einer statistischen Zusammenstellung der in Freiburg mit diesen 3 verschiedenen Narkoticis vorgenommenen Lumbalpunktionen ergibt sich, dass bei Anwendung von Morphium in 50%, von Pantopon in 61,45% und von Narkophin in 66,23% ein gutes Resultat erzielt wurde. Ausserdem trat Erbrechen, als einzige in Freiburg bei Lumbal- und Sakralanästhesie beobachtete unangenehme Nebenwirkung bei Morphium in 19,52%, bei Pantopon in 20,86% und bei Narkophin in 12,31% der Fälle auf. Als Ergebnis der Untersuchung ist festzustellen, dass Morphium in seiner narkotischen Wirkung bedeutend hinter dem Pantopon steht, und dass Narkophin, wenn auch nicht um vieles, so doch in jeder Beziehung dem Pantopon überlegen ist.

Keim (3) legt seinen Ausführungen die Erfahrungen zugrunde, die bei 1250 Skopolamin-Morphium- und 1120 Skopolamin-Pantopon-Narkosen unter Zugabe von Äther mit der Sudeckschen Maske im Marienhospital zu Stuttgart bis Ende 1912 ausgeführt wurden. Von der Verabreichung von Chloroform wurde wegen der grösseren Gefahr der Herzsynkope völlig Abstand genommen. Als besondere Vorteile werden gerühmt: der Fortfall der psychischen Erregung vor der Operation, die Einschränkung, fast Aufhebung des Exzitationsstadiums, der schnelle Eintritt der tiefen Narkose (im Durchschnitt etwa 11 Minuten nach dem Beginn), die Herabsetzung des Ätherverbrauchs, die durch vorherige Stauung der Extremitäten weiter unterstützt wird, der ruhige Schlaf viele Stunden nach der Operation, das meist nur einmalige Auftreten des Erbrechens und die Seltenheit der postoperativen Pneumonie.

Wichtig ist die Verwendung zuverlässig haltbarer Skopolamin-Präparate (von Hoffmann-La Roche) und die richtige Dosierung: Männern 0,6 bis 0,9 mg Skop. + 2 cg Morph. oder 4 cg Pantopon 1½ und ½ Std. vor der Operation; Frauen ebenso, nur nicht mehr als 0,6 mg Skop. 1 Std. vor dem Eingriff subkutan; am Abend zuvor kein Veronal.

Pantopon ist dem Morphium insofern vorzuziehen als die Zyanose, die Tiefe des Schlafes, das postoperative Erbrechen und die nachträgliche Obstipation danach geringer ist als nach Morphium; unangenehm ist die Oligopnöe, die in einzelnen Fällen sehr hochgradig (3–4 bis 6 Atemzüge in der Minute) werden kann. Unter den beobachteten Fällen ist ein Todesfall bei Skopolamin-Morphium-Äthernarkose bei einer Operation wegen Lungengangrän zu verzeichnen, der auf das Konto des Skopolamins zu setzen wäre, der jedoch von weiterem, ausgedehnten Gebrauch dieses Mittels nicht abschreckte.

Ludewig (4) stellt auf Grund von 42 experimentellen Untersuchungen an Kaninchen fest, dass Skopolamin allein, auch in sehr hohen Dosen, keine

wesentliche narkotische Wirkung besitzt, dagegen in Verbindung mit Morphin einen narkoseähnlichen Zustand mit Analgesie hervorruft.

Ferner liess sich ein Unterschied der Konzentration von Chloroform und Äther durch Verabfolgung von Skopolamin und Morphium feststellen und zwar so, dass Skopolamin für sich die Konzentration der Inhalationsnarkotika für leichte Narkose nicht beeinflusst, sie aber in Kombination mit Morphin herabsetzt, besonders für Äther; dass dagegen eine tiefe Narkose mit Aufhebung des Korneal- und Kniereflexes nach Skopolamininjektion bei einer wesentlich geringeren Konzentration der Inhalationsnarkotika eintritt, was praktisch wichtig ist, weil dadurch schnell eine tiefe Narkose erzielt werden kann.

Die Narkotisierungsbreite wies bei Verabreichung der beiden Alkaloide keine bemerkenswerte Veränderung, jedenfalls aber keine Verminderung auf.

Stange (8) berichtet über zahlreiche Versuche an Kaninchen, Chloroform- und Äthernarkosen durch subkutane Injektion von Morphin. hydrochloric. zu beeinflussen. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass zwar die tiefe Narkose, die durch die beiden Inhalationsnarkotika hervorgerufen wird, sich durch Morphium nicht wesentlich in dem Sinne einer Verringerung der narkotischen Dämpfe verändern lässt. Dagegen kann er die bemerkenswerte Tatsache feststellen, dass die Nicht-Reaktion auf schmerzhafte Reize, d. h. der Beginn der Operationsreife, schon durch Gaben herbeigeführt wird, die bei Verabreichung von Morphium um rund 42% niedriger sind als bei reiner Chloroform- oder Äthernarkose.

Sick (7) empfiehlt, 1½ Std. vor Einleitung der Allgemeinnarkose dem Patienten ½ mg Skopolamin + 0,02 g Morphium, ¾ Stunden vor der Operation nochmals 0,3—0,5 mg Skopolamin zu injizieren. Er erzielt damit eine grosse Ersparnis im Gebrauch von Chloroform-Äther; ferner tritt gewöhnlich kein Erbrechen nach der Narkose auf. Morphium soll nur einmal gegeben werden, um nicht eine ungünstige Wirkung (Apnoe, Herzstillstand) hervorzurufen.

Nentwig (6). Bei Pantopon-Skopolaminnarkosen soll als Maximaldosis 2 cg Pantopon und 3 dmg Skopolamin in zwei zeitlich getrennten Dosen gegeben werden. Als Zusatznarkotikum gibt man am besten Äther oder Chloroform. Bei alten Leuten soll diese Narkose nur mit Vorsicht, bei Kindern und Trinkern überhaupt nicht angewendet werden.

5. Apparate zur Narkotisierung und Anästhesierung.

1. *Bary, père, Appareil pour anesthésies locales de Bary fils. Séance 24 Juin 1914. Bull. mém soc. chir. 1914. Nr. 24. p. 876.
2. Higgins, A simple apparatus for saline infusion during hedonal anaesthesia. The Lancet 1914. May 16. p. 1404.
3. Hübener, Zur Narkose mit dem Lotsch-Apparat. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1178.
4. Ohlshausen, Narkosenmaske. Ärztl. Verein Hamburg. 17. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1642.
5. Porten, von der, Narkosenmaske für Operationen in Bauchlage. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1214.

von der Porten (5) referiert über eine von ihm erfundene Narkosenmaske für Operationen in Bauchlage (Fabrikant Kraus, Hamburg).

Ohlshausen (4) beschreibt eine Narkosenmaske, bei der die Ausatmungsgase, die dem Narkotiseur lästig und schädlich sind, durch ein Ventil mit Schlauch aus dem Operationsraum herausgeleitet werden.

Higgins (2) berichtet über einen Apparat, der eine Modifikation des von Page für Hedonalinjektionen angegebenen enthält insofern, als ein Zylinder für Kochsalzlösung mittelst eines Y-förmigen Glasrohrs an das ursprüngliche System angeschlossen ist. Dieses Glasrohr ist mit dem zur Vene

führenden Schlauch durch einen Zweiwegehahn verbunden, und mit dessen Hilfe kann man entweder die Anästhesierungsflüssigkeit oder das Kochsalz, ganz nach Bedarf, zufliessen lassen.

Hübener (3) beschreibt eine Modifikation des Überdruckapparates von Lotsch, die ihn für alle Arten von Narkosen verwendbar macht und durch Fortfall der kostspieligen Sauerstoffzufuhr eine erhebliche Verbilligung der Narkose herbeiführt.

6. Intravenöse Narkose.

1. Beresnegowsky, Über intravenöse Hedonalnarkose. v. Langenbecks Archiv. Bd. 103. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 724.
2. Descarpentries et Duvillier, De l'anesthésie générale par injection veineuse des vapeurs d'éther. Soc. de biol. Paris. 13 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 50. p. 480.
3. Kümmell, H., Weitere Erfahrungen über intravenöse Äthernarkose. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 92.
4. Mayer, Über die sogenannte „Totalanästhesie" nach intravenöser Injektion von Lokalanästheticis. v. Langenbecks Arch. 1914. Bd. 105. H. 1. p. 170. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 48. p. 1708.

Descarpentries und Duvillier (2) berichten über intravenöse Injektion von Ätherdämpfen mittelst einer von ihnen erfundenen Methode, mit der es ihnen gelang, eine vollständige Anästhesie zu erzielen.

Mayer (4) konnte durch Untersuchungen nachweisen, dass Hunde nach intravenöser Injektion einer 1—2%igen Kokainlösung vollständig analgetisch werden. Die Unempfindlichkeit erstreckt sich aber nur auf die Nervenendigungen, nicht auf die Nervenstämme; es kommt also intravenöse Injektion nur für solche Operationen in Betracht, bei denen keine grösseren Nervenstämme beteiligt sind.

Kümmell (3) empfiehlt die intravenöse Äthernarkose bei Operationen im Gesicht und am Kopf, weiterhin bei erschöpften, abgemagerten und ausgebluteten Patienten. Kontraindiziert ist sie bei Myokarditis, Arteriosklerose und allgemeiner Plethora; die technische Ausführung gestaltet sich so, dass dem durch Skopolamin (3—5 dmg) in leichten Dämmerschlaf versetzten Patienten eine 5%ige Ätherkochsalzlösung intravenös infundiert wird, so dass in 5 Minuten zirka 100 ccm einfliessen. Erlöschen die Reflexe, was in zirka 4 Minuten erfolgt, so wird bis zum erneuten Zurückkehren der Reflexe reine Kochsalzlösung infundiert.

Beresnegowsky (1) zeigt in seinen Versuchen über intravenöse Hedonalnarkose, dass bei genügender Narkosendosis das Hedonal einen schädlichen Einfluss auf den Organismus hat: Der Blutdruck sinkt, der Hämoglobingehalt des Blutes vermindert sich, Atemstörungen können auftreten, Schädigungen der Leber, Niere und Lunge sind nachzuweisen, die Gefahr der Entstehung von Thrombosen ist gross.

7. Skopolamin, Morphium, Narkophin, Laudanon.

1. Beck, Zur Frage der Haltbarkeit von Skopolaminlösungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 129.
2. Czapek und Wassermann, Die akute Harnverhaltung eine wenig beachtete Wirkung des Morphins. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1567.
3. Esch, Über Dosierung und Erfolge von intramuskulären Pantopon-Skopolamininjektionen bei Kreissenden. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 690.
4. Hellwig, Weitere Erfahrungen über den Skopolamin-Dämmerschlaf in der Geburtshilfe. Diss. Freiburg i/Br. 1914.
5. Hirsch, Über die Dosierung des Narkophins. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 703.
6. Oertel, Christian, Laudanon in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 694.

Beck (1) weist nach, dass die Skopolaminwirkung von frischen und sechs Monate alten Präparaten dieselbe ist.

Hellwig (4) berichtet über 600 Fälle von Skopolamin-Dämmerschlaf bei Entbindungen in der Freiburger Frauenklinik in der Zeit von August 1911 bis Dezember 1912; in diesem Zeitabschnitt wurden 39,28% aller Frauen mit Skopolamin entbunden; es handelte sich um 303 Erst- und 297 Mehrgebärende, mit 96,67% Kopflagen.

Die aus allen 600 Fällen berechnete Durchschnittsverbrauchsmenge für das Skopolamin betrug 1,7 mg; daneben wurde regelmässig Morphium, meist 0,01 g gegeben; durchschnittlich dauerte der Dämmerschlaf 7 Stunden 30 Minuten, also war in der Stunde 2,266 dcmg Skopolamin notwendig. Damit wurde in 59,7% völlige, in 20% vorübergehende Amnesie erzielt, in 4% wurde der Schmerz gelindert und 16,3% blieben unbeeinflusst. Das Ausbleiben des Erfolges war in einer grossen Anzahl der Fälle auf so schnelle Entbindung zurückzuführen, dass eine Wirkung des Skopolamins nicht mehr eintreten konnte. Die Wehentätigkeit war in 72,3% nicht beeinflusst, in 21,2% vorübergehend, in 3,5% dauernd wenig und in 3% dauernd stark verlangsamt; ebenso war nur in einer geringen Anzahl von Fällen die Bauchpresse schlecht.

Oertel (6) macht Versuche mit Laudanon bei 70 Frauen in verschiedenen Geburtsstadien und kommt zu folgenden Resultaten: 1. deutliche Abschwächung der Wehenschmerzen in der Eröffnungsperiode. In der Austreibungsperiode ist der Erfolg ein ausgezeichneter. Die Wehentätigkeit wird fast gar nicht beeinflusst. Die Einwirkung des Laudanons auf das Atemzentrum des Kindes ist äussert gering. Die Nachgeburtsperiode wird nicht weiter beeinflusst. Die Technik gestaltet sich so, dass zur Abschwächung des Wehenschmerzes 1 ccm Laudanon intramuskulär gegeben wird. Die Wirkung tritt in einer halben Stunde auf und dauert zwei Stunden; nach dieser Zeit muss eine 2. Injektion gegeben werden, es können bis zu sechs eingespritzt werden. Um den Geburtsschmerz aufzuheben. wird eine halbe Stunde vor der zu erwartenden Geburt eine Spritze gegeben. An Stelle von Morphium wurde Laudanon bei Eklamptischen mit Erfolg verabfolgt.

Laudanon setzt also die Reflexerregbarkeit hinunter, während die Wehentätigkeit nicht weiter beeinflusst wird.

Esch (3) versetzt Kreissende, die den Wehenschmerz besonders intensiv empfinden, in einen Skopolamin-Pantopon-Dämmerschlaf. Er verwendet eine Standardlösung, die in 1 ccm 0,015 Pantopon und 0,0003 Skopolamin enthält und gibt davon intramuskulär je nach dem Körpergewicht 0,6 bis 1 ccm bei der 1. Injektion, bei späteren weniger. Die 1. Einspritzung soll nicht früher gemacht werden, als bis der Muttermund fünfmarkstückgross und die Wehentätigkeit eine regelmässige ist; danach müssen alle äusseren Reize nach Möglichkeit von der Frau ferngehalten werden. Ausser einer Herabsetzung des Wehenschmerzes tritt eine Verkürzung desselben auf, wovon man sich durch Betasten des Uterus während der Wehe überzeugt; das schützt einen vor dem Irrtum anzunehmen, dass die Wehentätigkeit durch die Einspritzung bedeutend verschlechtert würde. Eine gewisse Beeinträchtigung ist vorhanden, lässt sich aber gewöhnlich durch Pituglandol wieder beseitigen.

Was die Zahl der Einspritzungen betrifft, so erhielten von 200 Fällen 81 je 1 Pantopon-Skopolamin-Injektion, 82 je 2, 33 je 3 und 4 mehr als 3. Damit wurde in 74% bei Erstgebärenden und 73% bei Mehrgebärenden Analgesie oder tiefe Hypalgesie erzielt, in den übrigen Fällen mit Ausnahme von 6 (= 3%), die als Versager gelten müssen, war der Erfolg befriedigend.

Erhebliche Schädigungen, welche die Anwendung von Pantopon-Skopolamin nicht ratsam erscheinen lassen könnten, wurden weder bei der Mutter noch bei dem Kinde beobachtet, ebensowenig in der Geburt, wie in der Nach-

geburtsperiode und im Wochenbett. Als Kontraindikation sieht Esch jede genital oder durch irgend eine Krankheit der Kreissenden bedingte Geburtskomplikation an.

Hirsch (5) empfiehlt Narkophin- statt Morphiuminjektionen, weil Narkophin besser vertragen wird, seltener Erbrechen erregt und seine Wirkung länger anhält. Er rät, nicht zu kleine Dosen zu geben, 1½—2 Ampullen (0,045—0,06 Narkophin), die etwa 0,02 Morphium entsprechen, wobei aber nach dem Aufhören der Wirkung das Gefühl der Mattigkeit und des Zerschlagenseins wie nach grösseren Morphiumdosen nicht eintritt.

Czapek und Wassermann (2) machen an der Hand wiederholter Beobachtungen darauf aufmerksam, dass bereits therapeutische Dosen von Morphium eine vollständige Harnverhaltung herbeiführen können, allerdings nur bei Männern und zwar bei solchen, die entweder durch lokale Erkrankungen oder allgemeinen Marasmus an der vollen Ausnutzung der Bauchpresse zur Überwindung des Sphinkterkrampfes verhindert sind. Da schon kleine Dosen diese unerwünschte Wirkung haben können, ist es naheliegend anzunehmen, dass die nach chirurgischen Eingriffen so häufig auftretenden Harnverhaltungen zum Teil auf die schmerzlindernden Morphiuminjektionen zurückzuführen sind. Bei Frauen ist es offenbar die Schwäche des Sphinkters, welche diese nachteilige Wirkung des Morphiums, die dem Pantopon nicht zukommt, nicht in Erscheinung treten lässt.

8. Druckdifferenzverfahren.

1. Dreyer, Die jetzige Gestaltung des Druckdifferenzverfahrens. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1605.
2. Jeger, Eine Modifikation der Meltzer-Auerschen Insufflationsnarkose. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 227.
3. Meltzer, Der gegenwärtige Stand der intratrachealen Insufflation. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 15 u. 16. p. 677 u. 743.
4. Page, Intrapharyngeal administration of warmed ether vapour by the nose route. The Lancet 1914. July 18. p. 156.
5. Thomson and Struthers, Intratracheal insufflation of ether. Edinb. med. chir. Soc. 1914. June 3. Brit. med. Journ. 1914. June 13. p. 1296.
6. *Tuffier, Insufflation intratrachéale. Les indications. (Discuss.) Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11, 12, 16. p. 361, 393, 556.

Dreyer (1) empfiehlt auf Grund praktischer Erfahrungen für intrathorakale Operationen die vereinfachten Überdruckapparate, mit denen von Anfang bis zu Ende eine tiefe Narkose aufrecht zu erhalten und jede inspiratorische Drucksenkung möglichst einzuschränken ist. Am besten sind die Apparate mit reinem Sauerstoffüberdruck.

Als ein ebenfalls auf dem Prinzip des Überdrucks beruhendes Verfahren erwähnt Dreyer die Auer-Meltzersche Insufflation, mit der gleichfalls gute Resultate erzielt werden.

Meltzer (3) beschreibt ausführlich alle Einzelheiten der Insufflationsnarkose, ihre Ausführung, ihre Vorzüge gegenüber anderen Narkosearten und den dazu nötigen Apparat. Als Vorteil bezeichnet er zunächst die Verminderung der Arbeit für die Lungen, weil die Luft direkt bis an die Bronchien gebracht und durch Druckschwankungen die Ventilation des Bronchialraumes besorgt wird. Ferner schützt die in der Trachea von der Lunge zum Pharynx gerichtete Luftströmung die Trachea vor stärkerer Reizung und die Lunge vor dem Eindringen fremder Stoffe und vermindert dadurch die Gefahr einer postoperativen Pneumonie. Einen weiteren Vorzug der Methode sieht Meltzer darin, dass damit bei endothorakalen Operationen die Atmung für mehrere Minuten unterbrochen werden kann, ohne dass dadurch, wie z. B. beim Druckdifferenzverfahren die Gefahr der Herzlähmung oder Asphyxie besteht.

Eine Asphyxie, die mit Senkung des Blutdrucks einhergeht und nur beim Verschwinden der spontanen Atmung eintreten kann, lässt sich bei aufmerksamem Narkotisieren immer vermeiden und ist, wenn einmal aufgetreten, durch Unterbrechung der Ätherzufuhr schnell beseitigt. — Um übermässige Aufblähung der Lungenalveolen unmöglich zu machen, ist ein Sicherheitsventil einzuschalten. Bei richtiger Technik, wobei die Einführung des Intratrachealrohrs besondere Übung und Aufmerksamkeit erfordert, hält Meltzer Unglücksfälle durch die Narkose für völlig ausgeschlossen.

Jeger (2) schlägt vor, an Stelle des einfachen Intratrachealrohrs einen Tubus einzuführen, der durch eine Scheidewand in zwei ungleichweite Teile geteilt ist. In dem dünnen verläuft ein feinster Ureterkatheter, mittelst dessen ein tiefer befestigter Gummiballon aufgeblasen wird, der die Trachea völlig abschliesst. Der Gaswechsel erfolgt dann ausschliesslich durch den Tubus, der mit dem Tiegelschen Überdruckapparat in Verbindung gesetzt wird. Auf diese Weise können die Vorteile der Insufflationsmethode mit denen des Überdruckverfahrens kombiniert und ausserdem jedes Eindringen von Flüssigkeiten aus dem Rachen in die tieferen Luftwege mit Sicherheit verhindert werden.

Thomson und Struthers (5) berichten über 100 Fälle, bei denen sie die Methode der intratrachealen Ätherinsufflation anwandten, nachdem sie die Narkose bis zum Beginn tiefen Schlafes in der üblichen Weise einleiteten. Sie sind der Ansicht, dass die Ausführung dieser Anästhesie besonders für Zungen-, Mund- und Schlundoperationen geeignet ist, sich leicht erlernen lässt und wenig Nachteile, besonders selten Lungenaffektionen im Gefolge hat. Sie versagt nur bei schweren Potatoren.

Ausser den beiden Autoren sprechen sich Hodsdon, Caird, Ross und Skirving für diese Methode aus.

Page (4) wendet nach Beginn der Narkose mit Äther in der gewöhnlichen Weise bei tiefem Schlaf die intrapharyngeale Insufflation durch die Nase an und führt auf diese Art vorher erwärmten Äther in gleichmässigem Strom über die Glottis. Dabei wird der Lunge die Respirationsarbeit erleichtert, das Herabfliessen von Blut etc. verhindert, und somit die Gefahr der Pneumonie und Bronchitis verringert.

Besonders geeignet ist die Methode für Wolfsrachen-, Gaumenspalten- und Schädeloperationen bei Kindern, bei welchen sonst gewöhnlich Chloroform gegeben werden muss.

Als hauptsächliche Vorteile hebt Page hervor, dass bei der nasalen Methode der Zuführungsweg bequem, der Ätherdampf erwärmt und die Narkose mit geringer Konzentration genügend tief zu machen ist.

9. Lokalanästhesie.

1. *Arnold, Local anaesthesia. (Corresp.) The Lancet 1914. July 18. p. 196.
2. Baltzer, Vaginale Operationen in parametraner Leitungsanästhesie. Diss. Leipzig 1914.
3. Boit, Hans, Die Anästhesierung des Plexus brachialis nach Kulenkampff auf Grund von über 200 Fällen. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 93. H. 2.
4. Braun, Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung. 4. Aufl. Leipzig, Barth. 1914.
5. Chlumsky, Über die Ursachen des Schmerzes nach Lokalanästhesie mit Kokainpräparaten. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 48.
6. Frank, Moischa, Ein Beitrag zur Leitunganästhesie mit besonderer Berücksichtigung der Oberstschen Anästhesie. Diss. Berlin 1914.
7. Gebb, H., Über lokale Anästhesie in der Augenheilkunde mit Novokain Kalium sulfuricum. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 477.
8. Hackenbruch, Örtliche Schmerzverhütung bei Bauchoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129.

9. Hoffmann und Kochmann, Untersuchungen über die Kombination der Lokalanästhetika mit Kaliumsulfat. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 91. H. 3. p. 489.
10. Hoffmann, A., Über Kombination der Lokalanästhetika mit Kaliumsulfat. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 29 u. Med. Ver. Greifswald. 8. u. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1798.
11. Hohmeier, Die Lokalanästhesie der Extremitäten. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 28.
12. Holzwarth, Die Grenzen der Lokalanästhesie in der Chirurgie. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 29.
13. Kirchenberger, Bromnatrium als Unterstützung der Lokalanästhesie. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 508.
14. Kochmann, Über die Wirkung von Arzneigemischen, unter besonderer Berücksichtigung der Lokalanästhesie. Ver. d. Ärzte Halle. 24. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1946.
15. Kraus, Zur Anästhesierung des Uterus. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 1515.
16. Mortimer, J. D., On anaesthesia for short operations in the nose and naso-pharynx. Medical Press 1914. April 29.
17. Proskauer, Lokalanästhesie und Nebennierenerkrankung. Berl. laryng. Ges. 14. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 173.
18. Ruge, Erfahrungen an den 22 ersten Fällen von vaginalen Operationen in parametraner Leitungsanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2401.
19. Schlesinger, Nachschmerzen nach Operationen unter Lokalanästhesie. (Diskussion.) Berl. Ges. f. Chir. 9. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 882.
20. Schmiedt, Über 2 neue Methoden in der Lokalanästhesie. Freie Verein. d. Chir. d. Kgr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1494.
21. — Bericht über eine neue Anästhesierungsmethode des Beins. Freie Verein. d Chir. d. Kgr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1495.

Hoffmann und Kochmann (9) untersuchten den praktischen Wert der Lokalanästhetika, Kokain, Tropakokain, β-Eukain, Stovain, Alypin, Novokain, Akoin und Holokain in Kombination mit blutisotonischer 2,3%iger Kaliumsulfatlösung. Dabei zeigte, wie in langen Versuchsreihen nachgewiesen wurde, Novokain, Tropakokain, Holokain, β-Eukain und Alypin eine mit absteigender Reihe geringer werdende Potenzierung, bzw. Addition, der Wirkung und der Anästhesierungsdauer, die sich durch die schwere Diffusibilität des Sulfations, welche resorptionsverlangsamend wirkt, erklärt. Bei Alypin und Stovain trat bei der Kombination mit Kaliumsulfat eine Abschwächung der Wirkung und Verkürzung der Wirkungsdauer ein.

Durch ausgedehnte Versuche an Meerschweinchen wurde ausser der anästhetischen Kraft auch die Toxizität der einzelnen Anästhetika allein und kombiniert mit Kaliumsulfat geprüft und dabei festgestellt, dass Kokain für die Versuchstiere die grösste Toxizität besitzt, während die von Stovain, β-Eukain, besonders aber von Novokain und Kaliumsulfat erheblich geringer ist.

Für den praktischen Wert (W) eines Lokalanästhetikums, der abgesehen von der lokalen Reizwirkung und der Kombinationsfähigkeit mit Suprarenin durch die anästhetische Kraft und die Toxizität bestimmt ist, wird folgende Formel aufgestellt: $W = \frac{1}{K} . L$, wobei K die anästhesierende Grenzkonzentration in Prozenten und L die letale Dosis bedeutet. Nach dieser Formel entsteht folgende Wertreihe: Alypin 0,9, Kokain 2,6, Holokain 8, Novokain 12, β-Eukain 14, Stovain 15, Akoin 21, Tropakokain 21, Kaliumsulfat 19. Die Kombination von Kaliumsulfat mit Novokain hat den Wert 129, mit β-Eukain 25, mit Stovain nur 13; Tropakokain wirkt lokal zu stark reizend. Deshalb kommt praktisch nur die Kombination von Novokain mit Kaliumsulfat in Frage; ihre Einführung in die Praxis zur weiteren Erforschung wird daher von den Untersuchern empfohlen.

Hofmann (10). Kurze Zusammenfassung der Untersuchungen, die in der gleichnamigen, in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie veröffentlichten Arbeit ausführlich mitgeteilt wurden. Bei der Diskussion bestätigt Colmers

(Koburg) die die Anästhesie erhöhende Wirkung der Kaliumsulfatlösung, die er deshalb stets als Lösungsmittel benutzt.

Gebb (7) führte 12 grössere und kleinere Augenoperationen in Novokain-Kaliumsulfat-Lokalanästhesie nach Angaben von Hofmann und Kochmann aus und konnte dabei feststellen, dass die Potenzierung der anästhesierenden Wirkung des Novokains durch Kaliumsulfat tatsächlich eintritt. Es brauchte, um völlige Schmerzlosigkeit zu erzielen, nur eine ½%ige Novokainlösung statt der früheren 2%igen angewandt zu werden; die verbrauchte Novokainmenge wurde dadurch auf den 4. Teil herabgesetzt. Störende Nebenerscheinungen und ungünstige Beeinflussung des Wundheilungsverlaufes wurden in keinem Fall beobachtet.

Kochmann (14) hat durch Versuche festgestellt, dass gewisse Lokalanästhetika sich in der Wirkung potenzieren so z. B.: Kokain + Kaliumsulfat, Novokain + Kaliumsulfat; Stovain und Alypin + Kaliumsulfat reduzieren sich in der Wirkung.

1 Teil flüssiges Chloroform + 6—7 Teile Äther zeigen eine Wirkungspotenz, während ein Chloroformäthergemisch von 1:2, oder 1:8 sich in der Wirkung reduziert.

Kraus (15) hat ein Anästhesierungsverfahren angegeben, das darauf beruht, dass durch Anpressen einer anästhesierenden Substanz Analgesie erzielt werden kann, eine Methode, die in der Odontologie bereits geübt wird. Kraus bringt zu diesem Zweck die Novokain-Suprareninlösung in gelöste Kakaobutter oder neuerdings besser in gekochte Siruplösung und taucht die für den Eingriff nötigen, sterilisierten Hegarstifte in diese Flüssigkeit, worauf sie sich mit einer anästhesierenden Glasur überziehen. Letztere lässt man während der Dilatation durch längeres Verweilen der einzelnen Stifte in der Zervix schmelzen und kann auf diese Weise die sonst schmerzhafte Dehnung des Halskanals völlig schmerzlos ausführen. Ein ähnliches Verfahren rät Kraus bei der Dehnung von Strikturen in der Urologie anzuwenden.

Ruge (18) ist es gelungen, durch Einspritzung von 1—2%iger Novokainlösung, je 10 ccm beiderseits parallel der lateralen Uteruskante in das parametrane Gewebe bis zum Scheidengewölbe, also etwa 5—7 cm hoch hinauf, eine so vollständige Anästhesie zu erzielen, dass er grosse vaginale Operationen völlig schmerzlos ausführen konnte. Mit dieser Methode machte er 22 Eingriffe, darunter 19 Totalexstirpationen des Uterus mit einem einzigen Versager; bei diesem schien das Novokain individuell wenig wirksam zu sein, denn die Technik war gut gewesen. In keinem der anderen Fälle wurde Inhalationsnarkose nebenher gebraucht, nur 6 Frauen klagten vorübergehend über leichte Schmerzen, besonders beim Abbinden der Adnexe. Den grössten Vorteil der Methode sieht Ruge darin, dass mit Hilfe der Leitungsanästhesie grosse Eingriffe noch so elenden Frauen zugemutet werden können, die eine Allgemeinnarkose nicht mehr aushalten würden.

Unangenehme Zwischenfälle bei der Anästhesie oder in ihrem Gefolge hat Ruge nicht erlebt, auch keine ungenügende Entspannung.

Als Kontraindikation gegen dieses Verfahren gibt er entzündliche Prozesse in den Parametrien an, weil es dabei zu einer Keimverschleppung und ausserdem zu Blutungen während des Einführens der Nadel kommen kann, weil die Gefässe infolge der Rigidität der Gewebe nicht ausweichen können.

Baltzer (2) geht nach einem geschichtlichen Überblick über die Entstehung der Leitungsanästhesie und ihre bisherige Anwendung auf gynäkologischem Gebiet auf den Gebrauch der Infiltrationsanästhesie in der Rugeschen Frauenklinik ein und berichtet über 20 Fälle von vaginalen Operationen, die in parametraner Leitungsanästhesie ausgeführt wurden. Wichtig ist es, eine genügend grosse Menge ausreichend starken Anästheti-

kums in die Nähe des Plexus uterinus zu bringen. Die näheren Angaben finden sich in der 1. Veröffentlichung von Ruge (im Zentralbl. für Gyn. 1912, Nr. 18); die Technik ist inzwischen dahin abgeändert worden, dass nur je 5 ccm einer 2%igen Novokainlösung beiderseits vom Uterus 5—7 cm hoch in das parametrane Gewebe eingespritzt werden. Grosser Wert wird auf psychische Beeinflussung, bequeme Lagerung der Patientin und vorsichtiges Manipulieren an den nicht anästhesierten Teilen gelegt. Gesamtergebnis: 12 völlige, 7 ausreichende Anästhesien bei 1 Versager; keine Schädigung lokaler Art durch die Anästhesie; keine Nachblutung; rasche, glatte Heilung; Möglichkeit der Ausführung grosser chirurgischer Eingriffe bei elenden Frauen, bei denen eine Allgemeinnarkose kontraindiziert ist. Zu vermeiden ist die parametrane Anästhesie da, wo die sichere Ausführung der Injektion durch Missbildung des Beckens oder Verwachsungen im Bereich der Adnexe in Frage gestellt ist.

Holzwarth (12) zeigt an der Hand des chirurgischen Materials der I. Budapester Universitäts-Klinik in wie ausgedehntem Masse die Lokalanästhesie an die Stelle der Inhalationsnarkose getreten ist. Während eines Jahres wurden 1145 grosse Operationen mit nur 5% Allgemeinnarkosen ausgeführt. Von diesen letzteren wurden die meisten bei Bauchoperationen notwendig; seit der systematischen Durchführung der paravertebralen Anästhesie ist auch für diese die Anwendung der Allgemeinnarkose erheblich seltener geworden. Selbst bei eiterigen Prozessen und zu Operationen von Kindern wurde die Leitungsanästhesie mit gutem Erfolg vorgenommen.

Braun (4). Das rasche Notwendigwerden einer neuen Auflage beweist die Anerkennung, deren sich dieses ausführliche Hand- und Lehrbuch erfreut. Eine Besprechung desselben liegt nicht im Rahmen dieses Berichts.

Proskauer (17) berichtet über einen plötzlichen Todesfall während einer Lokalanästhesie mit Alypin bei einem Patienten mit einseitiger Nebennierentuberkulose. Bei der Sektion zeigte die 2., scheinbar gesunde Nebenniere eine Hyperplasie des chromaffinen Systems. Da bereits 2 Fälle von plötzlichem Exitus im Verlaufe von Lokalanästhesien bei Tumoren der chromaffinen Substanz mitgeteilt worden sind, so hält es Proskauer für möglich, dass auch in diesem Fall die vermehrte Adrenalinausscheidung als Todesursache anzusehen ist; andererseits könnte seiner Meinung nach auch eine zu starke Blutdruckherabsetzung oder eine Alypinintoxikation deletär gewirkt haben.

Kirchenberger (13) gibt bei ängstlichen Patienten 1 Stunde vor der Operation zur Unterstützung der Lokalanästhesie 1 g Bromnatrium.

Mortimer (16) beschreibt in allen Einzelheiten die Technik der Narkose bei Nasen- und Rachenoperation in sitzender und liegender Stellung. Als Narkotika verwendet er Stickstoffoxydul, Äthylchlorid, letzteres besonders bei Kindern, und Chloroformäthergemisch, vermeidet aber tiefe Narkose mit Aufhebung des Würgreflexes.

Frank (6) gibt zuerst einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der Leitungsanästhesie und kommt schliesslich auf Grund von 50 Fällen von poliklinischen Patienten zu dem Schluss, dass die Oberstsche Anästhesie, am besten ausgeführt unter Blutleere mit 1%iger Novokain-Suprareninlösung, die souveräne Methode für schmerzlose Operationen an Fingern und Zehen ist, dass sich jedoch für Operationen oberhalb der Finger- und Zehenbasis die Biersche Venenanästhesie am besten eignet.

Hohmeier (11) empfiehlt für grössere Eingriffe am Bein die von ihm ausgebildete Methode der perineuralen Injektion von 1%iger Novokain-Adrenalinlösung in den Nerven nahe dem Operationsfeld, verbunden mit der Infiltration des Nervenquerschnitts, des subkutanen Gewebes und der Schnittlinie mit 2%iger Lösung.

Um am Arm die Nachteile der Kulenkampffschen Plexusanästhesie, besonders die Lähmung des N. phrenicus zu vermeiden, gibt Hohmeier eine Methode an, den Plexus in der Mohrenheimschen Grube durch Injektion von 20 ccm 2%iger Novokain-Adrenalinlösung anästhetisch zu machen. Wegen der Einfachheit und Gefahrlosigkeit der infraklavikulären Plexusanästhesie rät Hohmeier, dieses Verfahren weiter zu prüfen.

Schmiedt (20) anästhesiert bei Magenoperationen die Bauchdecken mit der Braunschen Infiltrationsmethode; nach Eröffnung des Peritoneums wird der 6.—8. Interkostalnerv anästhesiert: das Vorziehen, Unterbinden und alle weiteren Manipulationen am Magen sind dann schmerzlos.

Schmiedt (21). Um eine völlige Anästhesie des Beines zu erhalten, wird die Leitung der Nn. femoralis, obturatorius und cutaneus femor. lat. auf folgende Weise unterbrochen: Bei liegendem Patienten wird auf der Höhe des Darmbeinkammes eingestochen, die Nadel entlang des Fascia iliaca geführt und in einer Tiefe von zirka 12 cm an der Austrittsstelle des Nervus femoralis 10 ccm einer ½%igen Lösung von Novokain injiziert. Etwas oberund unterhalb werden nochmals 10 ccm der Novokainlösung deponiert. Nach 10—25 Min. erzielt man eine völlige Anästhesie des betreffenden Beines.

Boit (3) hat bei 200 nach der Methode von Kulenkampff ausgeführten Plexusanästhesien nie länger dauernde oder bleibende Schädigungen beobachtet. Bei ungefähr 15 Fällen wurden Phrenikuslähmungen beobachtet, die nach 3—4 Stunden verschwanden, Atembeschwerden traten nie auf.

Hackenbruch (8) benutzt zur Lokalanästhesie bei Bauchoperationen ½—1% Novokainlösung mit Zusatz von 30 Tropfen Paranephrin. Die Einspritzung erfolgt zuerst epiperitoneal, subaponeurotisch und zuletzt subkutan. Bei Pylorusresektionen muss ins kleine Netz, am Pylorusring oben, und unten am Duodenalwulst eine Injektion gemacht werden. Bei Appendektomien muss die Basis des Mesenteriolums anästhesiert werden.

Schlesinger (19). Der Nachschmerz bei Lokalanästhesie ist besonders gross, wenn in entzündetes Gewebe injiziert worden ist, oder wenn das Gewebe straff ist. Nervenreichtum der Gewebe ist ohne besonderen Einfluss.

Chlumsky (5) nimmt an, dass der Hauptschmerz nach Lokalanästhesie durch das als Lösungsmittel benutzte destillierte Wasser hervorgerufen wird; er rät, dieses durch 0,9%ige Kochsalzlösung, durch indifferentes, reines Öl, Blutserum oder Liquor cerebrospinalis zu ersetzen.

10. Rückenmarksanästhesie.

1. Bartrina, Valeur de la méthode d'anesthésie par injection intrarachidienne. La Presse méd. 1914. Nr. 2.
2. Cuny, 500 Fälle von Lumbalanästhesie an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik. Diss. Würzburg 1914.
3. Gfroerer, Erfahrungen mit Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1901.
4. Hosemann, Bekämpfung der Kopfschmerzen nach der Lumbalanästhesie. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 27.
5. Momburg, Über Dosierung bei der Lumbalanästhesie. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 27.
6. Müller, Georg, Ergebnisse der Lumbalanästhesie in der II. Gynäk. Univers.-Klinik 1908—1913. Diss. München 1914.
7. Müller, Otto, Über die Gefahren und Misserfolge in der Lumbalanästhesie. Diss. Giessen 1913.
8. Morley, Spinal anaesthesia and shockless operation. The medical chronicle. Jan. 1914.

Bartrina (1) berichtet über 750 Fälle von Rückenmarksanästhesie, von denen 345 genau beobachtet wurden. Zur Anästhesie empfiehlt er 5—7 cg Stovain kombiniert mit 1½—2 mg Strychnin, eingespritzt zwischen

dem 12. Brust- und 1. Lendenwirbel. Durch strengste Asepsis lässt sich das Auftreten von Kopfschmerzen fast immer vermeiden. Stets soll für einige Minuten nach der Injektion eine sitzende Stellung innegehalten und schwächlichen Patienten nicht mehr als 5 cg Stovain gegeben werden. Auf diese Weise sind Zwischenfälle, wie Ohnmachten, Kollaps etc. fast gänzlich vermieden worden; nervöse Störungen wurden ebenfalls nur in sehr geringer Zahl beobachtet.

Müller (7) stellt 63 aus der Literatur bekannt gewordene Fälle schwerer Störungen und 76 Todesfälle nach Lumbalanästhesie zusammen. Er kommt auf Grund einer näheren Untersuchung dieser Fälle zu dem Resultat, dass die Lumbalanästhesie für grössere Kliniken und Krankenhäuser wohl geeignet ist, wenn man Patienten mit Erkrankungen des Zentralnervensystems, mit Sepsis oder eiterigen Prozessen und mit ausgeprägter Arteriosklerose ausschaltet, und in bezug auf Technik und Dosierung sorgfältig verfährt.

Gfroerer (3). In der Würzburger Frauenklinik werden ungefähr 78% aller Operationen in Lumbalanästhesie ausgeführt. Eine Stunde vor der Operation bekommt Patient Morphium-Skopolamin. Zur lumbalen Injektion wird 1 ccm einer 5%igen Tropakokainlösung, welche mit 8 ccm abgelassener Spinalflüssigkeit injiziert wird, gebraucht. Unter postoperativen Störungen sind besonders Kopfschmerzen zu erwähnen. Ernstere Kollapse sind bei langsamer Injektion und Vermeidung von Beckenhochlagerung nicht beobachtet worden.

Cuny (2) kommt auf Grund von 500 an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik vom 1. Januar 1911 bis zum 6. September 1913 ausgeführten Lumbalanästhesien zu dem Schluss, dass bei guter Technik mit Tropakokain (Merck) und in Verbindung mit leichtem Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf eine meist tadellose, etwa eine Stunde lang anhaltende Analgesie erzielt wird. Bei vorsichtiger Injektion sind bedrohliche Störungen nicht aufgetreten, ebensowenig lästige Folgeerscheinungen, wie Erbrechen oder Schädigungen von Lunge und Herz, wie sie bei Inhalationsnarkosen vorkommen können. Bei keinem einzigen Todesfall in diesem Zeitraum kann die Lumbalanästhesie als Todesursache oder den Tod begünstigendes Moment angesehen werden. Als einziger Nachteil ist das nicht seltene Auftreten von Kopfschmerzen zu nennen, aber auch diese sind meist geringfügig. Die beobachteten Nervenstörungen gehen von selbst, ohne Behandlung, zurück.

Müller (6) bespricht nach einem historischen Überblick über die Entwicklung und Anwendung der Lumbalanästhesie 285 Fälle von Lumbalanästhesie aus der II. gynäkologischen Universitäts-Klinik in München. Sie wurde ausgeführt

mit Morphium-Skopolamin und Tropakokain	26 mal,	dabei guter	Erfolg	in	53,84 %,
„ Tropakokain und Gummi arab.	11 mal,	„	„	„	„	63,6 %,
„ Stovain und Strychnin	7 mal,	„	„	„	„	59,14 %,
„ Tropakokain allein	241 mal,	„	„	„	„	67,63 %.

Da auch die geringste Zahl der völligen Versager bei Anwendung von Tropakokain allein zu beobachten war, wird diesem Mittel der Vorzug gegeben; besonders, da ausserdem ernste Folgeerscheinungen, abgesehen von leichter, vorübergehender Lähmung und Kopfschmerzen, fehlten.

Hosemann (4) empfiehlt zur Vertreibung heftiger, nach Lumbalanästhesie auftretender Kopfschmerzen eine zweite Lumbalpunktion, um den Druck zu messen. In seltenen Fällen ist er erhöht, dann wird der Liquor cerebrospinalis bis zur Erreichung normalen Druckes abgelassen. Handelt es sich, wie gewöhnlich, um eine Druckerniedrigung, so sind intravenöse Kochsalzinfusionen am schnellsten imstande, die Schmerzen zu beseitigen; Kochsalz

subkutan oder per clysma zu geben, wurde auch in vereinzelten Fällen, jedesmal mit Erfolg, versucht.

Momburg (5) verwendet zur Lumbalanästhesie nach Angaben von Franz 5%ige Novokain-Suprareninlösung, und erreicht bei Injektion von 1 ccm nach Absaugen von 1—2 ccm Liquor cerebrospinalis eine Schmerzlosigkeit von Damm, Skrotum, Penis und Innenseite der Oberschenkel. Die Anästhesie reicht bei Injektion von 2 ccm der Lösung bis zur Höhe der Spina ant. sup., von 3 ccm bis zum Nabel. Vorher sind 2—4 bzw. 3—6 ccm Zerebrospinalflüssigkeit abzulassen.

Morley (8) wendet die Rückenmarksanästhesie in erster Linie an, um der Forderung von Crile, die Schmerzempfindung nicht wie bei der Allgemeinnarkose an die Gehirnzellen gelangen zu lassen, gerecht zu werden. Er berichtet über 66 Fälle; gewöhnlich war das Resultat ein gutes; fünf brauchten nach Injektion von der nach Morley für Erwachsene gewöhnlichen Dosis (5 cg Stovain-Glukoselösung) wegen unvollständiger Anästhesie noch Äther. Eine Stunde vor der Operation wird Skopolamin-Morphium und Atropin gegeben. Morley beschreibt ausführlich die Technik der Injektion, ferner die Misserfolge, die durch Ankylose der Wirbelsäule bedingt waren und endlich die Komplikationen, die sich im Laufe der Lumbalanästhesie ereigneten, und von denen das Erbrechen das wesentlichste ist. Er führt es zurück auf Hirnanämie, auf Reflexstörung durch Zug an den Baucheingeweiden, auf mechanischen Druck des Magens oder schliesslich auf Novokainintoxikation. Während diese letzte nach Morley nur selten als Ursache der Übelkeit in Frage kommt, ist sie gewöhnlich der Grund der nach der Injektion auftretenden Kopfschmerzen, die aber durch Abfliessenlassen des Liquors und durch Phenacetin günstig zu beeinflussen sind. Einen Todesfall nach der Injektion hat Morley nicht erlebt. Als besonders günstig hebt er hervor, dass die Darmperistaltik durch die Anästhesie nicht aufgehoben wird.

11. Extraduralanästhesie.

1. Humpert, Neuere Erfahrungen über hohe und tiefe Extraduralanästhesie aus der Freiburger Univ.-Frauenklinik. Diss. Freiburg i/Br. 1914.
2. Jurasz, Die Paravertebralanästhesie im Dienst der Gallensteinchirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 35.
3. Siegel, Die paravertebrale Leitungsanästhesie. Freiburg. med. Ges. 19. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1416 u. 1451.
4. Strauss, Hohe und tiefe extradurale Anästhesien. Zeitschr. f. Gynäk. Bd. 72. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 723.
5. Tölken, Erfahrungen mit der parasakralen Anästhesie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. p. 179 u. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 519.
6. Traugott, Sakral- und Lokalanästhesie bei Laparotomien. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 21. p. 1164.
7. Zweifel, Zur Technik der Sakralanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 696.

Humpert (1) geht nach einem ausführlichen historischen Überblick über die Ausbildung der Extraduralanästhesie näher auf die von Laewen und Schlimpert ausgebildeten Methoden ein. Während der erstere nur Anästhesien im Bereich des Plexus sacralis vornimmt, bildet Schlimpert nicht nur diese Anästhesie weiter aus, sondern führt noch die hohe Extraduralanästhesie in die Gynäkologie ein, eine Schmerzbetäubungsart, die von Blank angegriffen wird, weil dazu angeblich ein tiefer Dämmerschlaf erforderlich sei. Humpert kann diese Behauptung auf Grund der an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik ausgeführten Extraduralanästhesien, hohen und tiefen, widerlegen; er zeigt an der Hand von Tabellen und statistischen Zusammenstellungen, dass bei richtiger Technik diese Methode vor der Lum-

balanästhesie, unter anderem auch durch Verhütung der lästigen Kopfschmerzen, den Vorzug verdient.

Jurasz (2) berichtet über 2 Fälle von Gallenblasenexstirpationen, wo wegen schlechten Allgemeinbefindens eine Allgemeinnarkose kontraindiziert war und die Operation deshalb in Paravertebralanästhesie ausgeführt wurde. Die Injektion von 40 ccm einer 1%igen Novokainlösung wurde nur rechtsseitig ausgeführt, die Analgesie war während der ganzen Dauer der Operation vollkommen. Wichtig ist es, bei der Einspritzung in die Nähe des Foramen intervertebrale zu gelangen, um auf diese Weise den Ramus communicans zum N. splanchnicus zu treffen, dessen Leitungsunterbrechung zur Erzielung einer Unempfindlichkeit des Peritoneums und der intraabdominalen Organe wichtig ist. — Wegen der Schmerzhaftigkeit der Ausführung der paravertebralen Anästhesie soll sie nur in solchen Fällen vorgenommen werden, wo wegen irgend einer Komplikation die Allgemeinnarkose schädlich wäre.

Tölken (5) berichtet über 43 mit parasakraler Anästhesie ausgeführte Operationen. Er beschreibt zuerst die, seiner Meinung nach nicht schwierige Technik, wobei er sich strikt an die Angaben von Braun hält, und bei der er keinen einzigen Versager, nur in 2 Fällen halbseitige Hypästhesie bei Anästhesie auf der anderen Seite erlebt hat. Wegen der Gefahrlosigkeit dieser Schmerzbetäubung und wegen des Fehlens unangenehmer Nebenerscheinungen nennt Tölken die parasakrale Anästhesie die Methode der Wahl für Prostatektomien und Mastdarmoperationen, ganz besonders bei senilen, arteriosklerotischen Patienten; alle Operationen im Gebiet des Plexus sacralis lassen sich mit ihr gut ausführen.

Traugott (6) beschreibt die Anwendung der Sakral- und Lokalanästhesie bei Laparotomien. 1½ Stunden vor der Operation wird 0,2 mg Skopolamin mit 0,02 g Pantopon gegeben, ¾ Stunden vor der Operation wird eine zweite Pantopongabe verabfolgt. In Knieellenbogenlage wird 0,5—0,75 Novokain extradural injiziert. Dass man sich in dem, mit flüssigem Fett angefüllten Hohlraum des Kreuzbeines befindet, merkt man daran, dass die Injektionsflüssigkeit spielend leicht einfliesst. In 50 von 118 Fällen trat vollkommene Anästhesie und Bauchdeckenentspannung ein, in 38 Fällen musste man nach 20—90 Minuten mit Chloroform nachhelfen. Bei entzündlichen Adnextumoren versagte diese Anästhesie völlig. Bei Sectio caesaria und einfachen Bauchschnitten wird Infiltrationsanästhesie angewandt.

Strauss (4) referiert über die Erfahrungen in der Frankfurter Frauenklinik mit hoher und tiefer extraduraler Anästhesie. Bei der hohen extraduralen Anästhesie konnte 21 mal völlige Anästhesie erzielt werden, 22 mal musste Chloroform zugegeben werden wegen langer Operationsdauer, 12 mal wegen Spannung. Bei der tiefen extraduralen Anästhesie kam man in 17 Fällen aus ohne Allgemeinnarkose, in 3 Fällen musste am Schluss noch etwas Allgemeinnarkose verabfolgt werden. Es wurde nach der Schlimpertschen Technik anästhesiert, und der Patient mit Skopolamin-Pantopon vorbereitet.

Siegel (3). In paravertebraler Anästhesie können alle gebräuchlichen gynäk.-geburtshilflichen, z. T. auch chirurgischen Laparotomien ausgeführt werden. Die Technik ist kurz folgende: Vom 7. Brust- bis 3. Lendenwirbel wird 4 cm seitlich von der Mittellinie auf der Höhe der Proc. spinosi senkrecht eingestochen; man tastet den unteren Rand der Rippen, resp. Proc. transversi ab, schiebt die Nadel noch 2½ cm vor und injiziert unter langsamem Zurückziehen 15 ccm einer ½%igen Novokainlösung. Bei der Sakralanästhesie wird 1½ cm seitlich von der Mitte auf der Höhe der Steissbeinspitze eingegangen. Bei Scheidendammoperationen müssen die Nn. anococcygei anästhesiert werden.

Zweifel (7) empfiehlt auf Grund seiner Versuche für vaginale Operationen die tiefe extradurale Anästhesie, und verwendet dazu eine Maximal-

dosis von 0,4 Novokain als 2% Novokainbikarbonatlösung. Um die leicht eintretende Gangrän der Injektionsstelle zu verhüten, soll an Stelle der Joddesinfektion die von Sublimat oder Äther-Oxycyanat treten.

IV.

Allgemeine Operationslehre.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Bier, Braun und Kümmell, Chirurgische Operationslehre. Bd. 1. Allgemeine Operationslehre. Operation an Kopf, Hals und Wirbelsäule.
2. Schmieden, Chirurgischer Operationskurs 3. Aufl.
3. Lejars, Dringliche Operationen. 5. deutsche Aufl., übersetzt von Stieda. 1914.
4. Golianitzki, Zur Frage der vorhergehenden Unterbindung der Gefässe bei der Exartikulation im Hüftgelenk. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2.
5. Moser, Amputationen im Oberschenkel nach v. Öttingen-Kausch wegen Gangrän. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. Febr. 1914.
6. v. Eiselsberg, Moderne Methoden der Amputation an den unteren Extremitäten. Wissenschaftl. Ver. der Militärärzte der Garnison Wien. 29. Nov. 1913. Militärarzt 1914. Nr 4.
7. Ranzi (Wien), Unterschenkelamputationen. Internat. chirurg. Kongr. 1914.
8. Durand, Amputationen des Fusses und Beines. Internat. chirurg. Kongr. 1914.
9. Witzel, Technik der Amputationen. Internat. chirurg. Kongr. 1914.
10. Sick, Der physiologische Schrägschnitt im Epigastrium. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14.
11. Swainson, The after treatment of surgical cases. Med. Press. Febr. 18. 1914.
12. Williams, Lloyd, Praeparation of the mouth for surgical operations. Med. Press. March 11. 1914.
13. Wheeler, Shockless surgery by Criles Method. Med. Press. April 1. 1914.
14. O'Conor, John, Two years operating to the Clock. Brit. med. journ. Jan. 31. 1914.
15. Lees, Kenneth A., Surgical Emphysema following operation in the Trendelenburg position. Brit. med. journ. Jan. 3. 1914.
16. Short, Rendee, Changes in the blood in the causation of surgical shock. The Lancet. March 1914.
17. Marcuse, S., Über Lähmungen nach künstlicher Blutleere. Diss. Berlin 1914.
18. Meinshausen, W., Über Veränderungen an den Knochenstumpfen nach Amputationen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. XCIV. H. 1.
19. Ranzi (Wien), Über Unterschenkelamputationen.
20. Witzel, Oskar, Die Amputation.
21. Technau, Über die Behandlung und Prophylaxe postoperativer Bronchitiden und Pneumonien mit Menthol-Eukalyptol-Injektionen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 3.
22. Riedel, Die Erhaltung der Vena femor. bis zur Auslösung des Schenkelkopfes bei der Exartic. femoris nach Rose. v. Langenbecks Arch. Bd. 105. H. 14.

Seit etwa 15 Jahren ist man auf die entzündungswidrige Eigenschaft der Balsamica aufmerksam geworden (Pohl, Berliner). Technau (21) berichtet über 49 Fälle meist schwerer Erkrankungen, bei denen er Menthol-Eukalyptol-Injektionen gemacht hat bei teils schon bestehender Bronchitis und Pneumonie, teils prophylaktisch. Er kann nur Gutes von den Injektionen berichten. Küttner führt jetzt diese Injektionen in allen der Bronchitis oder Pneumonie verdächtigen Fällen aus. Von der Lösung (Menthol 10,0,

Eukalyptol albissim. Schimmel 200,0, Dericin 50,0 wird pro die 1 ccm intramuskulär injiziert; meist sollen 10 Injektionen genügen. Die Injektionen sollen auch auf die Herzaktion einen günstigen Einfluss ausüben. In 2 Fällen wurden unangenehme Nebenwirkungen beobachtet, die in vasomotorischen Störungen bestanden und bald verschwanden. Diese Menthol-Eukalyptol-Injektionen sollen nach Berliner auch erfolgreich sein bei Gelenktuberkulose, Eiterungen und allgemeiner Sepsis. Pohl erwartet gute Erfolge bei Meningitis.

Die Tragfähigkeit der Stümpfe ist bei Amputationen die Hauptsache. Man will diese Tragfähigkeit erreichen durch Verschluss des Knochenstumpfes durch Knochendeckel (Bier), durch Sehnen (Wilms); ferner durch Wegnahme des Knochenmarks und des Periosts (Bunge) und durch mediko-mechanische Nachbehandlung (Hirsch). Unter Zugrundelegung des Materials der von Eiselsbergschen Klinik (75 Amputationen des Unterschenkels) kommt E. Ranzi (19) zu dem Resultat, dass für die Tragfähigkeit des Stumpfes bei Unterschenkelamputationen die Bungesche Methode die beste ist. Nach auf diese Weise ausgeführten Amputationen ist wie bei nach anderen Methoden ausgeführten Amputationen frühzeitig angefangene mediko-mechanische Behandlung (Tretübungen auf harter Unterlage und Massage) zu empfehlen.

Auch J. F. Binnie empfahl auf dem 4. internationalen Chirurgenkongress das Hirsch-Bungesche Verfahren. Steinthal spricht der frühzeitig einsetzenden Nachbehandlung nach Hirsch, gleich nach welcher Methode operiert wurde, die Hauptbedeutung zu (8).

Lambotte (8) will bei Amputationen die Esmarchsche Blutleere vermeiden. Er geht gleich nach dem Hautschnitt auf die grossen Gefässe los und unterbindet sie.

Von theoretischen Erwägungen ausgehend — Saugwirkung der korrespondierenden Vene bei Behinderung des Blutstroms in einer grösseren Arterie der unteren Extremität (Opel) — unterband Golianizki (4) bei einer Oberschenkelartikulation zuvor nur die Art. femoralis in der Höhe des Lig. Pouparti. Die Blutung war gering.

Auf dem 4. internationalen Chirurgenkongress besprach Witzel (20) die Technik der Amputationen. Es müssen schmerzfreie und tragfähige Stümpfe erzielt werden. Um die Schmerzfreiheit zu erreichen, müssen die Nervenstämme möglichst hoch abgetragen werden; die Nervenendanschwellungen liegen dann im narbenfreien Gewebe, sind beweglich und werden nicht gedrückt. Auch Witzel empfiehlt die frühzeitige Belastung und Massage der Stümpfe. Durch Vernähung benachbarter Muskeln und der Antogonisten untereinander sollen die Stümpfe zur „Belebung" der Prothesen nutzbar gemacht werden. Von den zahlreichen Mitteln, die Herztätigkeit zu heben, sind die geeignetesten auszuwählen, durch Blutersparnis, durch Wärmezufuhr, durch Atemgymnastik, durch Auswahl der geeigneten Narkose ist Sorge zu tragen, dass heutzutage die Amputation weder als „Notoperation" noch als „Operation mit Wahl der Zeit" keine das Leben gefährdende Massnahme mehr darstellt. —

Auch von Eiselsberg (6) empfiehlt bei Amputationen an den unteren Extremitäten die Bungesche Methode, weil sie rasch tragfähige und schmerzlose Stümpfe gibt. Auch ist das Verfahren einfacher und leichter als z. B. das Biersche. —

An einer Reihe von Fällen schildert Meinshausen (18) die Beobachtungen, die an Knochenstümpfen nach Amputationen gemacht wurden. Am auffallendsten ist die Atrophie, die sich in der Gewichtsdifferenz kenntlich macht. Diese Atrophie tritt auch bei gut tragfähigen Stümpfen hervor. Ferner beobachtet man an den Knochenstümpfen fast immer die Bildung von Exostosen und eine Veränderung der Form, so dass die Stümpfe konisch, ja sogar spitz erscheinen. Die Exostosen sitzen fast immer an Stellen, wo der

Knochen normalerweise höckerige Auswüchse besitzt. Da hier ja Muskeln ansetzen, so ist in der Funktion derselben die Ursache für die Exostosenbildung zu suchen. — Bei Amputationen des Femur zeigt sich in einigen Fällen eine Vergrösserung des Winkels zwischen Hals und Schaft. Das freie Herabhängen des Stumpfes, wodurch das distale Ende einen Zug auf Hals und Kopf ausüben kann, ist als Ursache hierfür anzusehen. Ferner ist die Kürze des Stumpfes als zweiter Grund anzusehen, weil wegen des Fehlens der Muskelansätze dem Zuge kein Widerstand entgegengesetzt wird. —

Marcuse (17) stellt in seiner Dissertation die bekannt gewordenen Fälle von Lähmungen nach künstlicher Blutleere zusammen. Heute steht man wohl allgemein auf den Standpunkt, dass der Druck der elastischen Binde als das den Nerven schädigende Moment anzusprechen ist. Man soll die Binde vorsichtig handhaben; die Stellen beim Anlegen tunlichst meiden, wo die Nerven dem Knochen nahe liegen, die Binde nicht länger liegen lassen, als unbedingt nötig usw. In dem Nebennierenextrakt besitzen wir auch ein Mittel, welches die Blutungen besonders bei kleineren Operationen sehr einschränkt.

Sick (10) empfiehlt den Schrägschnitt im Epigastrium, weil er, ohne grösser zu sein, die Organe besser freilegt als der Medianschnitt; ferner, weil er rascher zu schliessen ist und weil die Heilung wegen der vollständigen Spannungslosigkeit auch bei sehr kachektischen Patienten sich sicherer vollzieht. Die Spannungslosigkeit ist nahezu eine vollständige, weil man bei dem Schrägschnitt die Aponeurosen des Bauches in ihrer Spaltrichtung durchtrennt und sie wieder vereinigt. Der Schnitt, der mehr steil oder mehr liegend sein soll — nicht quer —, durchtrennt zunächst die vordere Rektusscheide; stets soll dabei der mediale oder laterale Teil des Rektus intakt bleiben. Spaltet man die Rektusscheide weit genug, so lässt sich der Rektus sehr weit seitlich verziehen. Bei der Naht tritt der Rektus von selbst in seine Lage zurück. —

V.

Geschwülste.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

I. Ätiologie.

1. *Box, Die Protozoen des Karzinoms und deren Reinkultur. Presse méd. 26. Nov. 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
2. Fibiger, Über eine durch Nematoden (Spiroptera sp. n.) hervorgerufene papillomatöse und karzinomatöse Geschwulstbildung im Magen der Ratte. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. 1913.
3. Koch, Über die Spiropteren als Parasiten und Geschwulsterreger. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. 1914.
4. Löwenstein, Über durch Nematoden hervorgerufene Geschwulstbildungen bei der Ratte. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. 1913.
5. Paulsen, Nematoden und andere Parasiten bei einem Mammakarzinom. Nematodenbefunde bei Kontrolluntersuchungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. 1914.
6. Saul, Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Helminthen und Protozoen. 18. Mitteilung. Zentralbl. f. Bakteriologie. 1. Abt. Bd. 75. H. 3. 1914.

7. *Saul, Beziehungen der Helminthen und Protozoen zur Geschwulstätiologie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 50. 1914.
8. *Weichselbaum, Ätiologie und Diagnose der bösartigen Geschwülste. Wiener med. Wochenschr. Nr. 26. 1914.

II. Pathogenese, Biologie.

9. Apolant und Bierbaum, Über den Erfolg von Mäusekarzinomimpfungen auf Kaninchen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. 1914.
10. Bashford, Fresh alarms on the increase of cancer. Lancet. February 7 1914.
11. *— Das Krebsproblem (zweite Leydenvorlesung). Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1, 2. 1913.
12. Bichler, Zur Kenntnis des Röntgenkarzinoms. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 26. 1914.
13. Blumenthal, Bedeutung der fermentativen Vorgänge beim Krebs. Cancer Nr. 7. 1914.
14. *Boveri, Zur Frage der Entstehung maligner Tumoren. Jena, Gustav Fischer. 1914.
15. Bürger, Demonstration von Präparaten des sogenannten Hühnersarkoms von Peyton Rous. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
16. *Coley, Periosteal round-celled sarcoma of the femur, involving two-thirds of the shaft, with very extensive multiple metastases, apparently cured by the mixed toxins of erysipelas and bacillus prodigiosus, well ten and one half years, when a malignant tumor (sarcoma and epithelioma) developed in the thigh at the site of an old X ray dermatitis. Transactions of the american surgical association 1913.
17. Contamin, Le cancer expérimental. Presse méd. Nr. 63. 1913.
18. Crow, A case of chimney sweeps cancer and a suggestion as to the pathology of cancer. British med. journ. February 21. 1914.
19. Ebeling, Experimentelle Gehirntumoren bei Mäusen. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 14. H. 1.
20. Egli, Über Multiplizität von Geschwülsten. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 15. 1914.
21. *Fischera, Ausbau der Theorie des onkogenen Gleichgewichtsmangels und der histogenen Chemotherapie zur Entstehung und Behandlung der bösartigen Geschwülste. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 14 H. .
22. Friedberger, Über intravenöse Tumorimpfung bei der Maus. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 7. 1913.
23. Fujinami und Inamoto, Über Geschwülste bei japanischen Haushühnern, im besonderen einen transportablen Tumor. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 14. H. 1.
24. Funk, Studies on growth, the influence of diet on growth normal and malignant. Lancet January 10. 1914.
25. *Funk, Die Vitamine, ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Avitaminosen (Beriberi, Skorbut, Pellagra, Rachitis). Anhang: Die Wachstumssubstanz und das Krebsproblem. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1914.
26. Garrè, Symmetrische Fibrolipome. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
27. Graef, Trauma und Tumor. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. Bd. 27. H. 6.
28. Grafe und Wallersteiner, Das Verhalten von Gesamtstoffwechsel und Eiweissumsatz bei Karzinomatösen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. 1914.
29. v. Graff, Über den Einfluss der Gravidität auf das Wachstum maligner Tumoren. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
30. Guenot, Cancer et hérédité. Gazette des hôpitaux. Nr. 106. 1913.
31. Hartmann, Beiträge zur Frage des Sarkoms nach Trauma. v. Bruns' Beiträge. Bd. 88. H. 3.
32. v. Hansemann, Über das Vorkommen von Geschwülsten in den Tropen. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 14. H. 1.
33. — Über Geschwülste der Eingeborenen unserer Kolonien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. 1913.
34. Henke und Schwarz, Übertragung von Mäusekarzinom durch filtriertes Ausgangsmaterial. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
35. — Erfolgreiche Impfung von Mäusen mit dem Filtrat einer Karzinomaufschwemmung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
36. *Holtz, Über das Karzinom im jugendlichen Alter, mit besonderer Berücksichtigung des Ovarialkarzinoms. Diss. Greifswald 1914.
37. Hopmann, Über den erhöhten Eiweissepitheldruck bei bösartigen Geschwülsten. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 14. H. 1.
38. Joannovics, Über die Wirkung von Morphin, Kokain und Schleichscher Lösung auf das Wachstum der transportablen Mäusetumoren. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 38. 1913.

39. Kahle, Einiges über den Kieselsäurestoffwechsel bei Krebs und Tuberkulose und seine Bedeutung für die Therapie der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. 1914.
40. *Kaufmann, Probleme der Krebsforschung. Festrede zur Jahrh.-Feier der Universität Göttingen. Vandenhoeck und Ruprecht, 1914.
41. Kelling, Demonstration mittelst sensibilisierter Embryonalzellen erzeugter Geschwülste. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. Beil. 1914.
42. Koenigsfeld, Versuch zur Immunisierung gegen Mäusekarzinom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. 1914.
43 Körte, Exstirpation eines Pankreastumors. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. 1914. (Diskussion.)
44. *Kraus, Über neuere Ergebnisse in der Erforschung des filtrierten Virus. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 26. 1914.
45. Ledermann, Die Bedeutung der Lues für die Entstehung des Karzinoms. Wiener klin. Rundschau. Nr. 25, 26. 1913.
46. Lewin, Versuche über die Biologie der Tiergeschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 4. 1913.
47. *Meyer, Zur Vergleichung embryonaler Gewebseinschlüsse und Gewebsanomalien bei Mensch und Tier. Teil II. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. 1914.
48. *Moullin, On the biology of tumors. Lancet March 21. 1914.
49. Oser, Rapides Wachstum eines malignen Tumors nach Exstirpation der Milz. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
50. *Philippson, Gedanken über die Entstehung der Krebskrankheit. Fortschr. d. Med. Nr. 10. 1914.
51. Prausnitz und Koenigsfeld, Zur Frage der Filtrierbarkeit transplantabler Mäusekarzinome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. 1914.
52. Reisinger, Traumatische Entstehung von Sarkomen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
53. Roedelius, Experimentelle Organtumoren. Zentralbl. f. Chir. Nr. 1. 1914.
54. *Rosenfeld, Statistik der geographischen Verbreitung des Krebses. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 37, 38. 1913.
55. Rous and Murphy, Beobachtungen an einem Hühnersarkom und seiner filtrierbaren Ursache. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. 1913.
56 — Histologische Variationen eines Hühnersarkoms mittelst filtrierbarem Agens erzeugt. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. 1914.
57. Russell und Bullock, Die Lebensdauer der Mäusekarzinomzellen bei Bruttemperatur (37° C.). Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. 1914.
58. *Saint. A comparison of inflammation and tumour formation. British med. journ. 18. April 1914.
59. *Schittenhelm, Die Ernährung als Krankheitsursache und Heilfaktor. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. 1914.
60. Schöne, Begünstigung der Anheilung körperfremder Haut durch Tumorwachstum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7. 1914.
60a. — Athreptische Immunität. Paul Ehrlich, Festschrift zum 60. Geburtstage des Forschers. Gustav Fischer, Jena 1914.
61. Schulze, Diffuse Sarkomatose mit leukämischer Blutveränderung infolge Injektion einer Sarkomzellenaufschwemmung eines sehr malignen Kaninchensarkoms in die parenchymatösen Organe von Kaninchen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
62. *Schwenninger, Zur Krebsfrage. Berlin, Verlag Fischer 1914.
63. Seeliger, Die Bedeutung der Hypernephrome für die unfallgerichtliche Begutachtung. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Trauma und Geschwulstbildung. Monatsschr. f. Unfallheilkunde. Nr. 2, 3. 1914. — Diss. München 1914.
64. Simon, Der derzeitige Stand der experimentellen Krebsforschung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. 1914. — Beitr. z. klin. Chir. Bd. 93. H. 3. 1914.
65. Simon, Sarkomentwicklung nach Quarzlampenbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. 1914. (Diskussion Nr. 5.)
66. Stahr, Mäusegeschwülste. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. 1914.
67. Strauch, Experimentelle Übertragung von Geschwulstzellen. Berl. med. Wochenschr. Nr. 31. 1913.
68. — Berichtigung zu der Arbeit „Experimentelle Übertragung von Geschwulstzellen". Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. 1914.
69. Theilhaber, Die Entstehung des Krebses. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. 1914.
70. *— Die Entstehung und Behandlung der Karzinome. Berlin, Karger, 1914.
71. — Die Lehre von der humoralen Entstehung der Karzinome und der Einfluss dieser Lehre auf die Therapie. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
72. *— Der Einfluss des Lebensalters auf die Entstehung des Karzinoms. Med. Klinik. p. 1805. 1913.
73. *Versé, Das Problem der Geschwulstmalignität. Jena, Gustav Fischer 1914.

74. *Wallersteiner, Untersuchungen über das Verhalten von Gesamtstoffwechsel und Eiweissumsatz bei Karzinomatösen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 116. H. 1/2.
75. Weyland, Die physiologisch-chemische Bedeutung des Siliziums. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. 1914.

III. Anatomie, Histologie.

76. Adamson, On the nature of rodent ulcer: its relationship to epithelioma adenoides cysticum of Brooke and to other trichoepitheliomata of benign naevoid character; its distinction from malignant carcinoma. Lancet, March 21. 1914.
77. Assmann, Osteoplastische Karzinose (Recklinghausen). Münch. med. Wochenschrift. Nr. 9. 1914.
78. *Bloch, Seltener Fall von papillärem Kystom und Oberflächenpapillom bei einem Ovarialteratom. Diss. München, 1914.
79. Bongert, Sarkome bei Rindern. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. 1913.
80. *Bünger, Zur Lehre des sogenannten Plasmazytomes. Diss. Halle. 1914.
81. Coenen, Über das Hidradenoma cylindromatosum der Kopfschwarte. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. 1914.
82. Czerwenka, Kombination von Mamma- und Uteruskarzinom. Ein Beitrag zur Klinik des multiplen primären Karzinoms. Wiener med. Wochenschr. Nr. 18. 1914.
83. Dietrich, Fall von Paget-Krebs. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
84. Eberlein, Demonstration einiger seltener bei grossen Haustieren beobachteter Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. 1913.
85. *Goullioud, Du chorio-épithélioma. Lyon médical. Nr. 35. 1913.
86. *Gross, Ovarialkarzinom, entstanden 3½ Jahre nach Pylorusresektion wegen Scirrhus ventriculi. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. 1914.
87. Herxheimer und Reinhart, Über lokale Amyloidosis (insbesondere die sogenannten Amyloidtumoren. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. 1913.
88. *Huguier et Lorrain, Chorio-épithélioma malin de la trompe utérine. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Nr. 7. 1913.
89. *— — Chorio-épithélioma de l'utérus. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Nr. 7. 1913.
90. *Kaulen, Über einen Fall von Ovarialteratom. Ein Beitrag zu der Frage der Bösartigkeit des Teratoms. Diss. Giessen. 1914.
91. Kolde, Malignes Chorionepitheliom. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. 1914.
92. Küttner, Über zirkumskripte Tumorbildung durch abdominale Fettnekrose und subkutane Fettspaltung Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1. 1913.
93. Landois, Drei Fälle von Granulationsgeschwulst. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. 1913.
94. *Lekachowitsch, Über das gleichzeitige Vorkommen von Myom und Karzinom in utero. Diss. Berlin 1913.
95. *Loose, Hypernephrom-Metastasen im Knochensystem. Diss. Leipzig. 1914.
96. Lucksch, Fall von doppeltem Karzinom. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
97. *Lutterloh, Über einen Fall von Chorionepithelioma malignum. Diss. Berlin. 1913.
98. *Maltsuo, Über einen Fall von Grawitzschem Tumor. Diss. München. 1913.
99. v. Milecki, Anatomisches und Kritisches zu 560 Obduktionen, bei denen sich bösartige Geschwülste fanden. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 13. H. 3.
100. *Mohr, Traumatisches Narbenkarzinom der Ellbogenhaut; Tod infolge von Karzinom der inneren Organe. Monatsschr. f. Unfallheilkunde. Nr. 6. 1914.
101. Müller, Beiträge zur Kenntnis des Lymphangiomes. v. Bruns' Beitr. Bd. 84. H. 3. 1913.
102. *Opitz, Liposarkom. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. 1914.
103. *Orth, Über eine Geschwulst des Nebennierenmarkes, nebst Bemerkungen über die Nomenklatur der Geschwülste. Berlin, Verlag Reimer. 1914.
104. *Pierre-Nadal, Fibromyome utérin calcifié. Mécanisme de la dégénérescence calcaire. Bull et mém. de la soc. anat. de Paris. Nr. 7. 1913.
105. *Pollosson, Pièces anatomiques relatives aux chorio-épithéliomes. Lyon médical. Nr. 34. 1913.
106. *Puyot, Double néoplasme du sein et de la langue. Lyon méd. Nr. 33. 1913.
107. *Regenbogen, Neubildungen bei kleinen Tieren, besonders bei Geflügel. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. 1913.
108. *Ribbert, Geschwulstlehre für Ärzte und Studierende. 2. Aufl. Bonn, Cohen 1914.
109. *Riedel, Multiple Myome (des Oberkörpers). Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. 1914.
110. *Rive, Über maligne Degeneration der Myome. Diss. Erlangen. 1913.
111. *Schmey, Ist der sogenannte Schilddrüsenkrebs der Forellenfische ein echtes Karzinom? Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. 1914.
112. *Schumann, Beitrag zur Kasuistik seltener Geschwülste (metastasierendes Hypernephrom. Karzinom der Papilla Vateri. Primäres Leberkarzinom. Chondrom der Lunge. Sarkom der Rückenmarkshäute). Diss. Jena. 1914.

113. Seitz, Zur Malignität der Ovarialdermoide. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. 1914.
114. *Takahashi, Uteruskarzinom im jugendlichen Alter. Diss. München. 1914.
115. *Tongu und Koyano, Über die Heterotopie bzw. Divertikelbildung am Eileiter von Hühnern. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 13. H. 3.
116. *Violet, Coupes histologiques de chorio-épithéliomes. Lyon méd. Nr. 34. 1913.
117. *Wald, Adenomyom des Cervix uteri. Beitrag zur Lehre von den Adenomyomen. Diss. München. 1914.
118. Weil, Über xanthomzellenhaltige Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. 1914. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 93. H. 3. 1914.
119. *Werther, Benigne Epitheliome: Trichoepitheliom, Syringom, Syringocystadenoma papilliferum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. 1914.
120. *Zelljadt, Zur Frage des branchiogenen Karzinoms. Diss. Strassburg. 1914.

IV. Diagnose.

121. *Abderhalden, Abwehrfermente. Das Auftreten blutfremder Substrate und Fermente im tierischen Organismus unter experimentellen, physiologischen und pathologischen Bedingungen. 4. Aufl. Berlin, Springer. 1914.
121a. Apolant, Über die Serodiagnose maligner Tumoren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8 1914.
121b. Arzt und Zarzycki, Zur Meiostagminreaktion. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 10. 1914.
122. De Bloeme, Swart und Terwen, Der kolloidale Stickstoff des Harnes und seine Bedeutung für die Karzinomdiagnostik. (Erste Mitteilung.) Münch. med. Wochenschrift. Nr. 31. 1914.
123. Bornstein, Die Abderhaldensche Abbaureaktion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
124. *Cohnreich, Klinische Bestimmungen der Erythrozytenresistenz besouders im Dienste der Krebsdiagnose. Diss. München. 1914.
125. Csépai, Beiträge zur diagnostischen Verwertbarkeit des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 23. 1914.
126. *Deetjen und Fränkel, Untersuchung über die Ninhydrinreaktion des Glukosamins und über Fehlerquellen bei der Ausführung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
127. *Dietz, Über die Komplementablenkung beim Karzinom. Diss. Freiburg i/B.
128. v. Dungern, Zu Edzards Mitteilung: „Über die Serodiagnostik des Karzinoms nach v. Dungern." Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1913.
129. Eliasberg, Über die Wassermannsche Reaktion bei malignen Tumoren. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 124.
130. Erpicum, Le séro-diagnostic du cancer. Presse méd. Nr. 7. 1914.
131. Fasiani, Üder die Abderhaldensche Fermentreaktion bei Karzinom. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 11. 1914.
132. Flatow, Spezifitätsfrage der sogenannten Abwehrfermente. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 20. 1914.
133. Fränkel, Über die Verwendung der Abderhaldenschen Reaktion bei Karzinom und Tuberkulose. (Sammelreferat und eigene Erfahrungen.) Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. 1914.
134. — Weitere Untersuchungen mit der A.-R. (Abderhaldenschen Reaktion) bei Karzinom und Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. 1914.
135. Frank und Heimann, Über Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Fermentreaktion bei Karzinom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. 1913.
136. Freund und Kaminer, Über Beziehungen sterischer Atomgruppierung zum Karzinom. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. 1914.
137. *Freymuth, Ein Beitrag zur Frage der klinischen Verwertbarkeit des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. 1914.
138. *Friedemann und Alexandra Schönfeld, Zur Theorie der Abderhaldenschen Reaktion. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. 1914.
139. Fritsch, Die Abderhaldensche Karzinomreaktion. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. Beil. 1914.
139a. — Die Karzinomreaktion nach Abderhalden. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 3.
140. — Ist die Karzinomreaktion nach Abderhalden praktisch verwertbar? Berl. klin. Wochenschr. Nr. 4. 1914.
141. — Der praktische Nutzen der Abderhaldenschen Karzinomreaktion. Arch. f. klin. Chir. Bd. 105. H. 2.
142. Halpern, Über neuere Methoden der serologischen Geschwulstdiagnostik. Mitt. aus den Grenzgebieten der Med. und Chir. Bd. 27. H. 2.

143. Hara, Über Komplementbindungsreaktion bei malignen Tumoren mit chemischen Substanzen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10. 1914.
144. — Zur Seradiagnostik der malignen Geschwülste II. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. 1914.
145. Heimann und Fritsch, Zur Frühdiagnose des Karzinoms mittelst der Abderhaldenschen Fermentreaktion. Arch. f. klin. Chir. Bd. 113. H. 3.
146. Jozsa und Tokeoka, Untersuchungen über die Epiphaninreaktion bei Krebskranken. Deutsche med. Wochenschr Nr. 12. 1914.
147. Kämmerer, Clausz und Dieterich, Über das Abderhaldensche Dialysierverfahren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
148. Kelling, Blutuntersuchungen bei Karzinomatösen mit neuer, verbesserter Methode. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 26. 1914.
149. Lampé, Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. Vierte Mitteilung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
150. — Die Karzinomdiagnose mittelst der Abderhaldenschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. 1914.
151. — und Stroomann, Über den Einfluss des Blutgehaltes der Substrate (Organe) auf den Ausfall der Abderhaldenschen Reaktion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
152. Leitch, The serum diagnosis of pregnancy and cancer. Britisch med. journ. July 25. 1914.
153. Markus, Untersuchungen über die Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Fermentreaktion bei Schwangerschaft und Karzinom. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 17. 1913.
154. Meyer-Betz, Ryhiner und Schweisheimer. Zur Frage der Spezifität und klinischen Brauchbarkeit der Abderhaldenschen Reaktion. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 22. 1914.
155. Oeller und Stephan, Klinische Studien mit dem Dialysierverfahren nach Abderhalden. II. Mitteilung: Die serologische Tumordiagnose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. 1914.
156. *— und Stephan, Klinische Studien mit dem Dialysierverfahren nach Abderhalden. Berichtigung zu unserer Arbeit in Nr. 11. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. 1914.
157. Piorkowski, Zur Sicherung der Karzinomdiagnose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
158. Pincussohn, Blutfermente des gesunden und des kranken Organismus und ihre Bedeutung für die Physiologie und die Pathologie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914.
159. *Poprawski, Über die Förderung der Karzinomdiagnose durch das Röntgenbild. Diss. Strassburg 1914.
159a. *Robin, Variations de l'acide phosphorique dans l'urine et le foie des cancéreux. Presse méd. Nr. 59. 1913.
160. Rodmann, Cancer and precancerous conditions. Annals of surgery. January 1914.
161. Roosen und Blumenthal, Erfahrungen mit der Meiostagminreaktion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. 1914.
162. Rosenberg, Zur Frage der serologischen Karzinomdiagnostik. — 2. Die Meiostagminreaktion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. 1913.
163. Rosenthal, Zur Frühdiagnose des Karzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. 1914.
164. Schawlow, Beiträge zur serologischen Frühdiagnose des Karzinoms mittelst des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. 1914.
165. Schenk, Zur Serodiagnostik der malignen Geschwülste. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. 1913.
166. Semenow, Über die klinische Bedeutung der Bestimmung des Kolloidalstickstoffes im Harn nach der Methode von Salkowski und Kojo zur Diagnostizierung des Karzinomes der inneren Organe. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. 1913.
167. *Söderbergh, Einige Bemerkungen über die Lokaldiagnose von Rückenmarksgeschwülsten Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
168. Sturrock, The reaction of the blood serum as an aid to the diagnosis of cancer. Brit. med. journ. 27. September 1913.
169. *Thomas, Entwickelung und gegenwärtiger Stand der Lehre Abderhaldens von den Abwehrfermenten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
170. Weinberg, Bewertung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens zur Diagnose und Differentialdiagnose maligner Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29, 30. 1914.
171. Weiss, Beitrag zur Karzinomfrage. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2. 1914.
172. Wiener und v. Torday, Eigenartig spezifisches Verhalten luetischer und karzinomatöser Sera gegen bestimmte Chemikalien. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
173. *Yamanouchi et Lytchkowsky, Sérodiagnostic du cancer. Zeitschr. für Immunitätsforschung. Bd. 20. H. 4.

V. Therapie.

a) Allgemeine und chemische Behandlungsmethoden.

174. Abel, Die Elektrokoagulation bei der chirurgischen Behandlung des Krebses, speziell des Gebärmutterkrebses. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9. 1913.
175. *Allgemeiner ärztlicher Verein Köln, Nochmals über angebliche Krebsheilungen durch Antimeristem. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. 1913.
176. Badisches Landeskomitee für Krebsforschung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. 1914.
177. Blumenthal und Lewin, Weitere Versuche über Behandlung von Sarkomratten mit den Extraktstoffen des eigenen Tumors. Therapie der Gegenwart. Nr. 3. 1914.
178. Braunstein, Chemotherapeutische Versuche an Krebskranken mittelst Selenjodmethylenblau. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. 1913.
179. Bucura, Behandlung der Myome. Wiener med. Wochenschr. Nr. 28. 1914.
180. Burkhardt, Behandlung inoperabler Karzinome nach Zeller. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 23. 1913.
181. Coley, The treatment of malignant inoperable tumors with the mixed toxins of erysipelas and bacillus prodigiosus. Brüssel. Verlag Weissenbruch 1914.
182. Fichera, Experimentelle, histologische und klinische Forschungen über die Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39 1913.
183. *Flörcken, Über operationslose Geschwulstbehandlung. Leipzig, Konegen. 1914.
184. Freund, Versuche mit Radiolymphe. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 21. H. 3.
185. Friedenthal, Die Bekämpfung der bösartigen Geschwülste auf der Grundlage der Wachstumsphysiologie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 52. 1914.
186. *Haenel, Über den heutigen Stand der Behandlung bösartiger Geschwülste. Zentralbl. f. Chir. Nr. 11. 1914.
187. Hess, Heilung eines Falles von Carcinoma uteri nach Probeauskratzung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22. 1913.
188. *Holzknecht (Institut), Erfolge der Zellerschen Arsen-Zinnober-Paste bei Epitheliomen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. 1913.
189. Hörhammer, Erfahrungen mit der Zellerschen Karzinombehandlung. Zentralbl. f. Chir. Nr. 11. 1914.
190. *Jeremicz, Die Anwendung von Elektroselen (kolloidalem Selen) zur Behandlung bösartiger Neubildungen (Russisch). Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. 1914.
191. *Keysser, Über den Stand und die Bedeutung der operationslosen Behandlungsmethoden der Tumoren. Kritischer Sammelbericht. Zeitschr. f. Chemotherapie. Bd. 2.
192. — Zur Chemotherapie subkutaner und in Organen infiltrierend wachsender Mäusetumoren. Zeitschr. f. Chemotherapie. Bd. 2.
193. — Experimentelles und Klinisches zur Geschwulstbehandlung. Zentralbl. f. Chir. Nr. 8. 1914.
194. — Die Methoden der operationslosen Geschwulstbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
195. *Knauer, Klinische Beobachtungen über den Einfluss der kolloidalen Schwermetalle auf maligne Tumoren und bei Entzündungen. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 30. 1914. (Nur Titel angegeben.)
196. Lange, Beitrag zur Zellerschen Pastenbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. 1914.
197. Lewin, Die Wirkung von Schwermetallen auf die bösartigen Tiergeschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. 1913.
198. — Die Behandlung von Krebskranken mit Vakzination. Therapie d Gegenw. Nr. 6. 1913.
199. Lunckenbein, Die Behandlung maligner Geschwüre mit Tumorextrakt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. 1914.
200. — Zur Behandlung maligner Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
201. *Martinotti, Epithelisierende Wirkung der Aminoazobenzole. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
202. Mc Walter, Is operation useless in cancer of the womb? Letter to the editor. Med. Press. September 3. 1913.
203. Morian, Karzinombehandlung mittelst Zellerscher Paste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. 1913.
204. *Müller, Die Krebsbehandlung. Drei Vorträge. München, Verlag Lehmann 1914.
205. Neck, Erfahrungen über Behandlung von Karzinomkranken mit Arsenpaste und Kieselsäure nach Zeller. Zentralbl. f. Chir. Nr. 11. 1914.
206. Pentimalli, Zur Frage der chemotherapeutischen Versuche auf dem Gebiete der experimentellen Krebsforschung, nebst einer Mitteilung über die Wirkungen des kolloidalen Wismutes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. 1914.

207. Pflaumer, Beobachtungen über Autolysatbehandlung maligner Tumoren. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. Beilage 1914.
208. Prym, Vollständige Entfernung eines Carcinoma uteri durch Probeauskratzung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. 1913.
209. Roosen, Zum Problem der inneren Desinfektion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10. 1914.
210. Rowntree, On the operative treatment of inoperable cancer. Brit. med. journ. 27. September 1913.
211. Rupprecht, Demonstration von Dauerheilungen maligner Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. 1914.
212. Schwalbe, Die Zellersche Krebsbehandlung. Eine Umfrage bei den Direktionen der chirurgischen Universitätskliniken Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. 1913.
213. Saltykow, Vollständige Entfernung eines Uteruskarzinoms mit der blossen Hand. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. 1914.
214. Simon, Die Behandlung der inoperablen Geschwülste. Therapeutische Monatshefte. Nr. 5. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. 1914.
215. Stammler, Chemische und biologische Studien zur Karzinomtherapie. Zentralbl. f. Chir. Nr. 1. 1914.
216. Theilhaber, Zur Frage der operationslosen Behandlung des Karzinoms. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. 1913.
217. — und Edelberg, Zur Lehre von der spontanen Heilung der Myome und Karzinome. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 13. H. 3.
218. — Können Karzinome spontan heilen? Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. 1913.
219. Vogt, Zur Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Aceton. Therapeut. Monatsh. Nr. 2. 1914.
220. Werner, Die nichtoperativen Behandlungsmethoden der bösartigen Neubildungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. 1913.
221. *Wessel, Über Angioma cavernosum, mit Berücksichtigung der Therapie. Im Anhang 53. Fälle. Diss. Leipzig 1914.

b) Strahlentherapie.

222. *Albers-Schönberg, Demonstration zur Behandlung mit Röntgenstrahlen. Zentralblatt f. Chir. Nr. 15. 1914.
223. Allmann, Die unblutige Karzinombehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21. 1914.
224. *— Zur nichtoperativen Karzinombehandlung. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. 1914.
225. *Alwens, Neuere Gesichtspunkte in der Röntgentiefentherapie. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 22. 1914.
226. Amann, Wandlungen in der Krebsbehandlung mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
227. Arzt und Schramek, Zur intramuralen Radiumbestrahlung maligner Geschwülste. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
228. Aschheim, Einiges über Mesothoriumbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. 1914.
229. *Bayet, Die Radiumbehandlung des Krebses. Journ. méd. de Bruxelles. 17. August 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. 1914.
230. Béclère, Die Röntgentherapie der Uterusmyome. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
231. Bergonié, Die medizinischen Anwendungen der Diathermie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. 1913.
232. Bucura, Die gynäkologische Röntgentherapie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. 1914.
233. — Das Radium in der gynäkologischen Therapie. Wiener med. Wochenschr. Nr. 28. 1914.
234. Bumm, Über Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbestrahlungen beim Uteruskarzinom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22. 1913.
235. — Weitere Erfahrungen über Karzinombestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914.
236. — Vorträge über die Radiumtherapie maligner Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 4. 1914. Diskussion zu Bumm-Lazarus. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51. 1913. Nr. 2, 3, 4. 1914.
237. — und Warnekros, Heilung tiefliegender Karzinome durch Röntgenbestrahlung von der Körperoberfläche aus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. 1914.
238. Bungart, 15 Fälle verschiedenartiger Karzinome mit Radium behandelt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
239. Caan, Über Radium- bzw. Mesothoriumbehandlung der bösartigen Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914.

240. *Cumberbatch, The surgical side of high frequency treatment. British med. journ. 1. August 1914.
241. *Czyborra, Uterus und Ovarien nach Röntgenbestrahlung. — Ovarialtumor im Anschluss an Blasenmole. Fortschr. der Med. Nr. 38. 1913.
242. *Dessauer, Das Strahlungsgemisch der Röntgenröhre und seine Bedeutung für die Tiefenbestrahlung. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. 1914. H. 5 u. 6.
243. Dessauer, Radium, Mesothorium und harte Röntgenbestrahlung. Fortschr. d. Med. Nr. 1. 1914.
244. *— Radium, Mesothorium und harte X-Strahlen, mit einem Beitrag aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie. Leipzig, Verlag Neminch 1914.
245. Döderlein und v. Seuffert, Unsere weiteren Erfahrungen mit der Mesothoriumbehandlung des Karzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5, 6. 1914.
246. — Zwei Fälle von Uteruskarzinom und ein Fall von myomatösem Uterus; Ergebnisse der Bestrahlung mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. 1914.
247. *Dolz, Über Schädigungen bei der therapeutischen Anwendung des Radiums. Diss. Leipzig 1914.
248. Dornis, Zur Frage der Behandlung bösartiger Geschwülste mit Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. 1913.
249. *Dreesen, Experimentelle und therapeutische Erfahrungen mit Diathermie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. 1913.
250. *Eckert, Ein neuer Apparat für die Tiefentherapie. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5, 6. 1914.
251. *Eder, Zur Kenntnis der Eigenschaften der radioaktiven Substanzen und ihrer Anwendung Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. August 1914.
252. v. Eiselsberg, Über Radium- und Röntgenbehandlung maligner Tumoren. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 1. 1914. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. Beil. 1914. (Diskussion.)
253. *Engelmann, Über das Wesen der Wirkung des Radiums auf den Zellstoffwechsel. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. 1914.
254. *Faure, Des rayons ultra-pénétrants du radium dans le traitement du cancer utérin. Presse méd. Nr. 61. 1913.
255. Fehling, Wirkung radioaktiver Mittel auf Krebsgewebe. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
256. *Fielitz, Branchiogenes Karzinom dreimal vergeblich operiert, durch Röntgenbehandlung beseitigt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. 1914.
257. Fischer, Zwei Uteruskarzinome, längere Zeit mit Radium behandelt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. 1914.
258. *Flatau, Zur Klärung der Aktinotherapieprobleme. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1, 2. 1914.
259. *Fränkel, Überblick über Röntgen- und Radiumarbeiten aus dem Gebiete der Gynäkologie. Zentralbl. f. Röntgenstr. Nr. 4. 1914.
260. — und Gumpertz, Über die Einwirkung von Thorium X-Injektionen auf die Agglutinine. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914.
261. *v. Franqué, Heilung eines Ovarialkarzinoms mit Metastasenbildung durch Operation mit nachfolgender Röntgenbestrahlung. Zeitschr. f. Röntgenk. Bd. 15. Nr. 6.
262. Freund, Verfahren, die in der Radiotherapie verwendeten Bleischutzstoffe mit einem Kautschuküberzug zu versehen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 23. 1914.
263. Fründ, Die Röntgentherapie bei der Behandlung maligner Tumoren und der chirurgischen Tuberkulosen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
264. *Gerlach, Die Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Nr. 18. 1913.
265. *Göppert, Der Einfluss der Radiumstrahlen auf die embryonale Entwickelung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
266. Gould, On radium and cancer. Brit. med. journ. January 3. 1914.
267. Grandclément, Guérison d'un vaste epithélioma épibulbaire de l'œil par l'emploi des rayons X. Lyon méd. Nr. 37. 1913.
268. Graser, Demonstration zur Mesothoriumbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. 1914.
269. *Grummach, Über die Einwirkung der X-Strahlen auf innere Tumoren. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5, 6. 1914.
270. Gudzert und Halberstaedter, Über berufliche Schädigung durch radioaktive Substanzen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
271. Gunsett, Radiumbehandlung der gynäkologischen Krebse in Frankreich. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
272. Habs, Probleme der Therapie mit radioaktiven Substanzen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. Beil. 1914.
273. *Haenelly, Anatomische Befunde bei mit Mesothorium und Röntgenstrahlen behandelten Karzinomen. Arch. f. Gyn. Bd. 100. H. 1. 1914.

274. Hamm, Technik und Resultate der Strahlenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
275. v. Hansemann, Über Veränderungen der Gewebe und der Geschwülste nach Strahlenbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. 1914.
276. Heidenhain, Operation oder Bestrahlung. Kritische Betrachtung zu Müllers gleichnamigem Aufsatz in Nr. 22. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. 1914.
277. Heimann, Zur Strahlenbehandlung der Uteruskarzinome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
278. — Zur Histologie bestrahlter Karzinome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32. Diskussion. Nr. 31.
279. — Die Wirkung gefilterter Mesothoriumstrahlen auf Kaninchenovarien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
280. — Erfolge der Mesothorium- und Röntgenbehandlung beim Karzinom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. 1914.
281. Heineke, Zur Theorie der Strahlenwirkung, insbesondere über die Latenzzeit. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. 1914.
282 Henkel, Zur Strahlentherapie in der Gynäkologie. Die Behandlung des Uteruskarzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. 1914.
283. Hessmann, Röntgenbehandlung maligner Tumoren mit Massendosen. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5, 6. 1914.
284. Hirsch, Die Röntgenstrahlen-, Radium- und Mesothoriumtherapie bei malignen Tumoren. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 2.
285. Hölder, Über Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. 1914.
286. Hörder, Mesothorium und Thorium X. Zentralbl. f. Röntgenstr. Nr. 4. 1914.
287. — Kritisches Referat über den Stand der Thorium X-Therapie und zweiter Bericht über Thorium X-Trinkkuren in der Praxis. Zeitschr. f. Röntgenk. Bd. 15. H. 8, 9.
288. Hoerrmann, Chorionepitheliom des Uterus mit Metastasen an den Labien. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. 1914.
289. Hueter und Frank, Portiokarzinom mit Mesothorium bestrahlt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. 1914.
290. *Jung, Mesothoriumbehandlung bei Karzinom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. 1913.
291. Keetmann, Zur Strahlentherapie der Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. 1913.
292. Keil, Technik der Mesothoriumbehandlung bei gynäkologischen Fällen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. 1914.
293. *Kirstein, Was brachte das Jahr 1913 der gynäkologischen Röntgentherapie? Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
294. Klein, Zur Massbezeichnung der Strahlendosis bei der Radium- und Mesothoriumtherapie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. 1914.
295. — Primäre Ergebnisse der kombinierten Karzinombehandlung mit Mesothorium, Röntgenstrahlen und intravenösen Injektionen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. 1914.
296. Klotz, Über die Ersparnisse an strahlender Energie bei der Behandlung des inoperablen Karzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. 1914.
297. *Knox, Clinical lecture on radium in the treatment of malignant disease. Med. Press. September 3. 1913.
298. Koblank, Welche Karzinome eignen sich zur Behandlung mit radioaktiven Stoffen? Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. 1914.
299. *— Indikationsbereich der Behandlung der Karzinome mit radioaktiven Substanzen (Diskussion). Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. 1914.
300. Köhler und Schindler, Zur Radiumbehandlung der Uteruskarzinome. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 15. 1914.
301. König, Probleme der Krebsbehandlung im Zeichen der Radiotherapie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
302. Kolde, Über Röntgentherapie in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
303. Kotzenberg, Röntgentherapie bei malignen Tumoren. Zentralbl. f. Chir. Nr. 1. 1914.
303a. — Die Röntgentherapie der malignen Geschwülste. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92.
304. *Kowarschik, Die Diathermie. 2. Aufl. Berlin, Verlag Springer. 1914.
305. *Krakowski, Die Behandlung des Karzinoms mittelst Röntgenstrahlen, Radium und Mesothorium. Diss. München 1914.
306. Krönig und Gauss, Die Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. 1913.
307. — — Krinski und Lembcke, Wätjen, Königsberger, Weitere Erfahrungen bei der nicht operativen Behandlung des Krebses. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15, 16. 1914.

308. Krönig, Welche Schlussfolgerungen ergeben sich nach zwei Jahre zurückreichenden Beobachtungen von Karzinomkranken, die mit strahlender Energie behandelt worden sind? (Diskussion.) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. 1914.
309. — Über die biologische Reichweite der Radium-, Mesothorium- und Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
310. Kümmell, Uber Radiotherapie. Zentralbl. f. Chir. Nr. 1. 1914.
311. Küstner und Heimann, Ergebnisse der Strahlenbehandlung der Karzinome. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33, 1914.
312. Kupferberg, Röntgen-, Radium- und Mesothoriumstrahlen im Dienste der Gynäkologie. Fortschr. d. Med. Nr. 6 1914.
313. — Behandlung der bösartigen Geschwülste mittelst Radiums und Mesothoriums. Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
314. *— Vier Fälle von inoperablem Gebärmutterkrebs, erfolgreich mit Radium und Mesothorium behandelt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. 1914.
315. Kuznitzky, Mesothorium bei Karzinomen der Haut und anderer Organe. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. 1914.
315a. Latzko und Schüller, Zur Radiumbehandlung des Krebses. Wien. klin. Wochenschrift. Nr. 39. 1913.
315b. *Lazarus, Zur Radiotherapie der Karzinome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. 1913.
316. — Stand und neue Ziele der Radium-Mesothoriumtherapie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. Nr. 1, 2, 3. 1914.
317. *— Die Radium-Mesothoriumanwendung bei inneren Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
318. *Lazarus-Barlow, Radiations and newgrowths. Pract. March 1914.
319. Legueu et Chéron, Guérison par la radiumthérapie d'un cancer métrovaginal inopérable. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. Nr. 6. 1914.
320. Lewin, Zur Radiumtherapie interner Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
321. Lichtenauer, Die radioaktiven Substanzen und ihre Anwendung in der Behandlung maligner Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. 1914.
322. Lobenhoffer, Erfahrungen mit Mesothoriumbehandlung maligner Tumoren. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 2.
323. Loewenthal, Zur Strahlentherapie der Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. 1913.
324. Lorey, Über Radium- und Röntgentherapie der malignen Tumoren. Med. Klinik. Nr. 20. 1914.
325. — Kombinierte Röntgen- und Radiumtherapie bei malignen Tumoren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. 1914.
325a. Lotheissen, Zur Behandlung inoperabler Karzinome im Bereiche des Mundes mit Fulguration. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. Bd. 1. H. 1.
326. *Ludwig, Studie über Strahlungen, speziell Heilwirkung der Bierhefe auch als Ersatz des Krebsheilmittels Radium. Frankfurt a/M. Süd, Kaulbachstr. 18. Selbstverlag.
327. *Mann, Über Diathermie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. 1914.
328. Mathaei, Erfolge der Behandlung des Uteruskarzinoms mit Mesothorium. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. 1914.
329. Meyer, Einige Bemerkungen zur Dosierung bei der Röntgenbehandlung des Karzinoms. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
330. Milner, Beiträge zur operativen Behandlung inoperabler Karzinomkranker. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. 1914.
331. *Monheim, Frl., Patientin mit inoperablem Karzinom mit Intensivbestrahlung bis zur Erythemgrenze behandelt. Trotz Vorsichtsmassregeln Röntgenverbrennung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. 1914.
332. — Frl., Die Röntgenbehandlung der Myome und Fibrosis uteri. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. 1914.
333. Müller, Physik und biologische Grundlagen der Strahlenwirkung radioaktiver Substanzen, besonders des Mesothoriums und der Ersatz derselben durch Röntgenstrahlen. Nachtrag zu der vorläufigen Mitteilung in Nr. 44. 1913. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. 1914.
334. — Über Erfolge der Strahlenbehandlung bei Karzinomen der inneren Organe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
335. — Strahlenbehandlung der Tumoren innerer Organe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
336. — Operation oder Bestrahlung? Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
337. — Operation oder Bestrahlung. Eine Erwiderung zu Heidenhains kritischer Betrachtung meines gleichnamigen Aufsatzes in Nr. 30. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. 1914.
338. *Nagelschmidt, Lehrbuch der Diathermie. Berlin, Verlag Springer. 1913.

339. Oberndorfer, Veränderungen in mit radioaktiven Substanzen behandelten Tumoren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
340. *Opitz, Präparate von mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelten Karzinomen und Sarkomen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. 1914.
341. *Oster, Die radioaktiven Substanzen und ihre Bedeutung in der Medizin. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. Nr. 23. 1912.
342. Partos, Beiträge zur gynäkologischen Röntgenbehandlung. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 8. 1914.
343. Petersen, Zur Frage der Dauerheilungen von Sarkomen durch Röntgenstrahlen. Strahlentherapie. Bd. 3. H. 2. 1913.
344. Pförringer, Beiträge zur Radiotherapie inoperabler Tumoren. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 6.
345. Pinkuss, Die Mesothoriumbehandlung bei hämorrhagischen Metropathien und Myomen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22. 1913.
345a. — Weitere Erfahrungen über die Mesothoriumbestrahlungstherapie bei Karzinom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914.
346. — Die Behandlung des Krebses mit Mesothorium und ihre Kombination mit anderen Verfahren. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. 1913.
347. — Über die Erfolge der Mesothoriumbestrahlung bei Karzinom. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 24. 1913.
348. Ranzi, Schüller und Sparmann, Erfahrungen über Radiumbehandlung der malignen Tumoren. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. 1913.
349. Rapp, Zur Enzytholbehandlung (borsaures Cholin) maligner Neubildungen Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. 1914.
350. Reifferscheid, Röntgentherapie in der Gynäkologie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. 1914.
351. *Reinhard, Vitalfärbung und Strahlentherapie. Diss. Freiburg i/B. 1914.
352. Ritter, Experimentelles über Cholinwirkung. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. 1914.
353. — Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf Karzinomzellen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. 1914.
354. Rosenthal, Einiges zur Frage der Strahlentiefentherapie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. 1914.
355. — Einiges zur Frage der Strahlentiefentherapie. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5, 6. 1914.
356. Sachs, Gefahren der „Reizdosen" bei der Röntgenbehandlung inoperabler Karzinome. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. 1914.
357. *— Der augenblickliche Stand der Röntgentherapie maligner Uteruserkrankungen. Leipzig, Verlag Konegen 1914.
358. Schindler, Erfahrungen über Radium- und Mesothoriumtherapie maligner Tumoren. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 36, 37. 1913. — Als Monographie: Wien, Verlag Braumüller. 1913.
359. *— und Köhler, Sechs Fälle von Uteruskarzinom mittelst Radiums behandelt. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 10. 1914.
360. Schittenhelm und Meyer-Betz, Erfahrungen mit der Tiefentherapie in der inneren Medizin. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. 1914.
361. — — Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie (Diskussion). Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. 1914.
362. Schmidt, Einwirkung von Röntgenstrahlen auf Tumoren ausserhalb des Organismus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. 1914.
363. — Über die früher und heute erzielten Erfolge der Strahlenbehandlung bei tiefgelegenen Karzinomen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 6. 1914.
364. Schwarz, Heilung tiefliegender Karzinome durch Röntgenbestrahlung von der Körperoberfläche aus. Bemerkung zu der Arbeit von Bumm und Warnekros. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
365. *Schwarzwäller, Inoperables Karzinom der Portio uteri, mittelst Röntgenbestrahlung allein soweit zum Verschwinden gebracht, dass ein von Heilung sich nicht unterscheidender Zustand besteht. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. 1914.
366. Schweitzer, Die bisherigen Erfolge der Mesothoriumbehandlung beim Gebärmutter- und Scheidenkrebs. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. 1914.
367. — Zweifel, Versé, Über Mesothoriumbehandlung. Diskussion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. 1914.
368. Seeligmann, Die kombinierte Chemo- und Röntgentherapie maligner Geschwülste. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. 1913.
369. Sellheim, Strahlenbehandlung von Geschwülsten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1, 2. 1914.
369a. v. Seuffert, Heutiger Stand, Probleme und Grenzen der Strahlenbehandlung des Krebses. Strahlentherapie. Bd. 4. H. 2. 1914.

370. Seyderhelm, Über den Einfluss des elektrischen Schwachstromes auf Mäuse- und Rattentumoren. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
371. Sgalitzer, Maligner Tumor durch intensive Röntgenbehandlung zum Verschwinden gebracht. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914.
372. *Simon, Die Behandlung der Geschwülste nach dem gegenwärtigen Stand und den Ergebnissen der experimentellen Forschung. Berlin, Verlag Springer. 1914.
373 — Die Behandlung der inoperablen Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. 1914.
374. — Węçkowski, Behandlung maligner Geschwülste. Diskussion. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 3. 1914.
375. Sonntag, Über Erfahrungen mit intravenöser Behandlung durch Thorium X. Zentralbl. f. Chir. Nr. 11. 1914.
376. *Stevenson, Report on the Radium Institute London. Correspondence. British med. journal. July 4. 1914.
377. — Preliminary clinical report on a new and economical method of radium therapy by means of emanation needles. British med. journal. July 4. 1914.
378. Strebel, Äussere Kathodenstrahlen als Ersatz für Radium und Mesothorium. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. 1914.
379. Szilard, Ein neuer Apparat für sämtliche Radioaktivitätsmessungen. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. Nr. 3. 1914.
380. Telemann, Wesen und Wirkung der Röntgentherapie mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung bösartiger Geschwülste. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 17. 1914.
381. *Thiel, Radium und Mesothorium. Experimentalvortrag über die physikalisch-chemischen Grundlagen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. 1914.
382. *v. Tobold, Filterapparat für Radiumbestrahlungen von Bassenge. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 15. 1914.
383. Uhle, Über die Behandlung des Gebärmutterkrebses mittelst Radium- und Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. 1914.
384. Versé, Präparate von zwei mit Mesothorium bestrahlten Karzinomfällen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. 1914.
385. Voigt, Biologische Untersuchungen über kolloidales Silber mittelst einer neuen Methode zum Nachweis feinster Metallablagerungen in den Organen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10. 1914.
386. Wätjen, Einwirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf inoperable bösartige Tumoren und ihre Metastasen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
387. Wagner, Erfolge der Radiumbehandlung bei Uteruskarzinom. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 7. 1914.
388. Walthard, Präparate eines 6 Monate alten Dauerresultates bei einem radiumbestrahlten Karzinom. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. 1914.
389. *Walther, Die physikalischen und biologischen Grundlagen der Strahlentherapie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 30, 31. 1914.
390. Warnekros, Röntgentiefentherapie beim Karzinom. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. 1914.
391. *— Zur Röntgentechnik der Karzinombestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. 1914.
392. v. Wassermann, Analyse der Wirkung radioaktiver Substanzen auf Mäusekrebs. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. 1914.
393. Węçkowski, Radiumbehandlung maligner Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. 1914.
394. — Weitere Erfahrungen in der Radiumbestrahlung maligner Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. 1914.
395. — Radiumbestrahlung maligner Geschwülste. Diskussion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43. 1914.
396. *— Rotationsapparat für Radiumbestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. 1914.
397. Weinbrenner, Mesothorium in der Behandlung weiblicher Genitalerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
398. — Weitere Erfahrungen in der Behandlung der weiblichen Genitalkarzinome mit Mesothorium. Diskussion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1914.
399. Wendel, Erfahrungen mit Mesothorium. Diskussion zu den Vorträgen Wendel, Kolde (302). Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. 1914.
400. — Drei mit Mesothorium behandelte Fälle (2 mit Ösophaguskarzinom, einer mit Lymphosarkom der Tonsille). Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. 1914.
401. — Radiotherapie bösartiger Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. 1914.
402. Werner, Über die Grenzen der Wirksamkeit der kombinierten Strahlenbehandlung maligner Tumoren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. 1914.
403. — Die Strahlenbehandlung der Neubildungen innerer Organe. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 22. 1914.

404. Wichmann, Zur Bewertung der Röntgenstrahlen in der Strahlenbehandlung des Karzinoms. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. Heft 5, 6. 1914.
405. *Wickham und Degrais, Kann das Radium in der Chirurgie bei der Behandlung maligner Tumoren von Nutzen sein? Fortschr. a. d. Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 21. H. 3.
406. Wilms, Zur Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. 1914.
407. *Winkler, Vulvakarzinom und Strahlentherapie. Diss. Jena 1914.
408. Wirtz, Über Radium. Deutsche militärärztliche Zeitschr. Nr. 9. 1914.
409. Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. Gutachten für das Reichsversicherungsamt. Zeitschr. f. Krebsforschung Bd. 14. 1914.
410. *v. Zeynek, Die wissenschaftlichen Grundlagen der Thermopenetration (Diathermie). Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. 1913.
411. Zweifel, Erfahrungen über Mesothoriumbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. 1914.

I. Ätiologie.

Saul (6) bespricht die durch Helminthen und Protozoen bei Tieren und Pflanzen hervorgerufenen Tumoren, zahlreiche Abbildungen illustrieren die Beziehungen der Parasiten zu den durch sie bewirkten zelligen Proliferationen.

Fibiger (2) berichtet über eigentümliche histologische Veränderungen im Vormagen der Ratte (Mus decumanus), welche in Entzündung, Epithelhyperplasie und sich daran anschliessende hochgradige Papillombildung bestanden. In einigen Fällen konnte er aus der Papillomatose entstehende maligne Epitheliome (Karzinome) mit Metastasenbildung beobachten. Als ätiologisches Moment dieser Befunde fand er eine der Gattung Spiroptera angehörige Nematode, deren Zwischenwirt die Schabe (Planeta americana, Pl. orientalis) ist. Die Krankheit kommt endemisch bei wilden Ratten vor, konnte aber auch experimentell durch Verfütterung von Schaben hervorgerufen werden.

Löwenstein (4) macht gegenüber Fibiger auf seine früheren Untersuchungen aufmerksam, nach denen es ihm gelang, in der Rattenblase Nematoden als Ursache von Epithelwucherungen und Papillomen nachzuweisen. Nach Löwenstein kommen nicht nur Eier und Jungformen, sondern auch die von den Parasiten produzierten chemischen und toxischen Reizstoffe ätiologisch für die Epithelwucherung und Tumorbildung in Betracht. — In einer Entgegnung an demselben Orte kritisiert Fibiger die Ausführungen Löwensteins und stellt fest, dass der endgültige Beweis für die Entstehung von Papillomen in der Rattenblase durch Trichodes nach Löwenstein noch nicht erbracht ist.

Koch (3) macht mit Hinsicht auf die interessanten Befunde Fibigers Mitteilung über die Biologie und die Gattungen der Spiropteren, sowie über ihr Vorkommen bei Pferden und Hunden, bei denen sie Geschwülste erzeugen können, aber ohne dass man Epithelwucherungen dabei nachweisen kann.

Paulsen (5) demonstrierte nach Einlegung von Geschwulststücken in Paraffinum liquidum „gezüchtete" Nematoden mit Eiern. In der Diskussion werden die demonstrierten Gebilde als Paraffintropfen und organische Fasern bezeichnet.

II. Pathogenese, Biologie.

Nach Theilhaber (71) spielt für die Entstehung der Tumoren neben lokalen Ursachen auch eine Veränderung der Körpersäfte mit. Es kommen Stoffwechselprodukte in Betracht, sowie besonders mangelhafte Funktion der blutbildenden Organe, im Greisenalter ihre Atrophie. Hierdurch ist Mangel an Lymphozyten, Zellarmut des Bindegewebes bedingt, letztere nach Theilhaber ein wichtiges Moment für die Karzinomentwickelung. Er glaubt nicht,

dass sich mit der Strahlentherapie grosse Erfolge erzielen lassen, weil durch die Bestrahlung die blutbildenden Organe geschädigt werden. Es muss daher zur Behandlung der malignen Geschwülste die Funktion der blutbildenden Organe gesteigert werden, diesen Zwecken dient Diathermie der Milz, Injektion von Organextrakten (Thymus, Milz, Uterus). Nach seinen Beobachtungen hat er mit diesem günstige Erfahrungen gemacht.

Theilhaber (69). Bei der Entstehung des Krebses handelt es sich um zwei Faktoren, die lokale und die humorale Disposition. Die erstere, die präcanceröse lokale Erkrankung hat ihre Ursache in einer Verminderung der Qualität und Quantität des paraepithelialen Bindegewebes. Sie ist bedingt durch Narbenbildung, Traumen, chronische Entzündungen, überhaupt durch Einflüsse des Seniums, des Klimakteriums und durch Kachexie. Die humorale Disposition wird hervorgerufen durch Funktionsstörungen der hämopoetischen Organe, die durch Atrophie begünstigt werden.

Hopmann (37) glaubt, dass für die Entstehung der bösartigen Geschwülste erhöhter Eiweissepitheldruck eine ätiologische Rolle spielt. Dieser Druck sei durch erhöhte Zufuhr von Nahrungseiweiss bedingt.

Guenot (30) berichtet über eine Krebsfamilie, von der 4 Geschwister an Magenkrebs starben, ausserdem noch die Ehemänner von 2 Schwestern ebenfalls derselben Krankheit erlagen. Von ihren Kindern starb wiederum eine Anzahl an Magenkrebs. Nach Verf. handelte es sich um eine erbliche Übertragung entweder der Krankheit selbst oder der Disposition zu ihr.

Graef (27) gibt an der Hand der Literatur der letzten 18 Jahre eine umfassende Übersicht über die Beziehungen zwischen Trauma und Tumor. Nach Erwähnung der verschiedenen Geschwulsttheorien bespricht er Vorkommen und traumatische Entstehung der Tumoren, besonders der malignen Formen und erörtert die Gesichtspunkte, die bei der Unfallbegutachtung hinsichtlich örtlicher und zeitlicher Entstehung in Frage kommen.

Reisinger (52) teilt einen Fall von traumatischer Entstehung eines Sarkoms mit. Ein 34jähriger Mann erkrankte 2½ Jahre nach Fall auf die linke Schulterblattgegend mit anästhetischen Symptomen im Verlauf des fünften Interkostalnerven. Durch Operation wurde ein faustgrosses Sarkom entfernt.

Hartmann (31) bespricht zwei Fälle von posttraumatischem Sarkom vom Standpunkt der Unfallbegutachtung. Die Tumoren entstanden nach 2—3 Monaten an Stelle der traumatischen Einwirkung. Im ersten Fall wurde der ätiologische Zusammenhang zwischen Trauma und Geschwulst anerkannt, im zweiten abgelehnt. Die von Thiem aufgestellten Bedingungen für die traumatische Geschwulstentstehung waren in beiden Fällen erfüllt.

In einer sehr ausführlichen Arbeit erörtert Seeliger (63) die Beziehungen von Trauma und Geschwulst überhaupt und von Trauma und Hypernephrom im besonderen. Es werden dabei folgende Gesichtspunkte besprochen: 1. Trauma und Entwickelung von Hypernephromen aus okkulten Geschwulstkeimen. 2. Maligne Degeneration von Hypernephromen im Anschluss an ein Trauma. 3. Intratumorale Apoplexien der Hypernephrome durch traumatische Einflüsse. 4. Beschleunigte Generalisation der Hypernephrome nach einem Trauma. Eine Reihe von einschlägigen Fällen nebst Unfallbegutachtung ist angeführt.

Simon (65) berichtet über eine 39jährige Frau, der eine 9 Jahre bestandene erbsgrosse Geschwulst in der Schlüsselbeingegend entfernt war. Klinische Diagnose: Atherom, keine mikroskopische Untersuchung. Nach 7 Jahren wurde die kleine keloidartige Narbe aus kosmetischen Gründen mit der Quarzlichtlampe bestrahlt. Nach Verlauf eines Jahres Entwickelung einer grossen Geschwulst an Stelle der Narbe, die nach Operation als Spindelzellensarkom erkannt wurde. Der strikte Nachweis, dass die Quarzlicht-

behandlung den Anstoss zur Geschwulstentstehung gegeben habe, ist nicht zu führen, nach Verf. ist ein solcher Zusammenhang auch nicht wahrscheinlich, doch ist auch die Entstehung eines Sarkoms auf dem Boden einer Narbe von Interesse.

Ledermann (45) nimmt für fünf Fälle von Kehlkopfkarzinom, deren Anamnese Lues ergab, in dieser ein prädisponierendes Moment für die Geschwulstbildung an.

Crow (18) teilt einen Fall von Schornsteinfegerkrebs des Skrotums mit, der einen 57jährigen Schornsteinfeger betraf, in dessen Familie eine Anzahl von Krebsfällen vorgekommen waren. Vater und zwei Brüder betrieben dasselbe Gewerbe.

Bichler (12) berichtet über vier Fälle von Röntgenkarzinom, von denen einer zweifelhaft war und gleichzeitig an Paralyse litt. Die Zeiträume seit Beginn der Röntgendermatitis betrugen 8, 14, 15, 18 Jahre.

Nach Bashford (10) beruht die alarmierende Meldung von intensiver Zunahme der Krebsfälle in Amerika auf vagen Gerüchten. Der Wert einer grossen allgemeinen Krebsstatistik wird von ihm hervorgehoben.

Unter Ablehnung der parasitären Krebstheorie betont Blumenthal (3), dass es sich beim Karzinom um eine Stoffwechselstörung handelt, deren Kenntnis eine ätiologische Aufklärung nicht bringen kann, aber das Wesen der Malignität unserem Verständnis näher rückt. Für die Frage der Krebskachexie ist bedeutungsvoll die Entdeckung in dem Krebsgewebe vorhandener proteolytischer und peptolytischer Fermente, die sowohl das eigene Krebseiweiss abbauen, als auch Eiweiss anderer Organe. Hierdurch findet der Zerfall des Krebsgewebes selbst, als auch die Entstehung der Metastasen vielleicht ihre Erklärung. Von grosser Bedeutung für die Biologie des Karzinoms war der Nachweis von Abwehrstoffen gegen die Krebszellen in Leber und Milz. In letzterer hat man geradezu eine Anreicherung von Schutzstoffen gegen die Karzinomzellen während der Krebsentwickelung nachgewiesen. Mit diesen Schutzstoffen sind die spezifischen Abbaufermente Abderhaldens nicht identisch. Die Malignität des Karzinoms äussert sich dadurch, dass die normalen Schutzstoffe in den Organen überwunden werden und die Krebsfermente das Übergewicht erhalten. Die besondere Proliferationskraft der Krebszellen ist dadurch noch nicht erklärt.

Grafe und Wallersteiner (28) haben Stoffwechselversuche bei fieberlosen Krebskranken angestellt. Respirationsversuche ergaben in einigen Fällen gesteigerte Wärmeproduktion, dementsprechend war die Stickstoffbilanz erhöht. Die Befunde zeigen Analogien zum Fieberstoffwechsel und bestätigen die Lehre von dem toxogenen Eiweisszerfall beim Karzinom.

Nach Kahle (39) steht das Pankreas in inniger Beziehung zum Kieselsäurestoffwechsel. Während im Pankreas Tuberkulöser weniger Kieselsäure vorhanden ist, als in der Norm, ist der Kieselsäuregehalt des Pankreas von Krebskranken bedeutend vermehrt. Eine Erklärung dieser Zustände steht vorläufig noch aus.

Weyland (75) bespricht die physiologisch-chemische Bedeutung des Siliziums. Er ging dabei von der Voraussetzung aus, dass im Bindegewebe Kieselsäure stets enthalten sei und dass kieselsaure Salze den Organismus in der Bildung von Narben unterstützen können. Die an Patienten verabreichten Silikate hatten jedoch gewisse Störungen zur Folge.

v. Graff (29) hat Experimente mit Impfung von Rattensarkom angestellt, um den Einfluss der Gravidität auf das Tumorwachstum zu erweisen. In den meisten seiner Versuche blieben die überimpften Tumoren bei graviden Tieren klein oder wurden bald resorbiert.

Frühere Experimente hatten ergeben, dass durch Impfung erzeugte Tumoren bei Ratten nach Splenektomie bedeutend rascher wuchsen. Oser (49)

demonstrierte eine wegen Morbus Banti splenektomierte Patientin, bei der ein Rektaltumor ein auffallend rasches Wachstum erkennen liess.

Schöne (60) hat zwischen Chondrommäusen und normalen Mäusen grosse Hautlappen ausgetauscht und festgestellt, dass bei den ersteren die Hauttransplantate sich viel länger hielten, als bei den normalen Tieren, bei denen sie bald verfielen. Der entsprechende Versuch an Mäusen mit epithelialen Geschwülsten verlief weniger günstig.

Egli (20) bespricht Vorkommen und Genese der multiplen Geschwülste. Bei gewissen Individuen kommt eine bestimmte Disposition zu Geschwülsten in Frage, die Kombination derselben ist aber zufällig. Eine besondere Disposition zu gutartigen oder bösartigen Geschwülsten erkennt Verf. nicht an. Mitteilung von fünf interessanten Fällen.

Nach v. Hansemann (32, 33) sind Geschwülste unter den Eingeborenen unserer Kolonien keineswegs selten, auch Karzinome kommen vor; die an der Kutis der Neger beobachteten zeichnen sich durch Pigmentmangel aus. Die bei uns bekannten Tumoren kommen auch in den Tropen vor. Malaria und Karzinom schliessen sich nicht gegenseitig aus.

Garrè (26) berichtet über einen 40jährigen Mann, der multiple symmetrische Fibrolipome am Rücken zu beiden Seiten der Wirbelsäule aufwies. In der Glutäalgegend bildeten sie tellergrosse Platten. Der Kranke hatte vor 16 Jahren über 100 Injektionen (wahrscheinlich Paraffin) erhalten, mit denen ein ursächlicher Zusammenhang der Tumoren wahrscheinlich ist.

Körte (43) demonstrierte einen von ihm operierten Pankreastumor, der nach einer früheren Operation fistulös geworden war und eine Kombination eines Kystadenomes und eines Karzinomes aufwies. Zugleich macht er auf das Vorkommen von Pseudocysten des Pankreas und ihr von den echten abweichendes Verhalten aufmerksam. Pseudocysten des Pankreas entstehen nach Traumen oder haben eine entzündliche Ursache.

Nach Contamin (17) kommt Krebs bei allen Wirbeltieren vor. Er bespricht die verschiedenen Methoden experimentell Krebs zu erzeugen, sodann Vorkommen und Übertragbarkeit des Mäusekrebses, zum Schluss die verschiedenen Versuche zu seiner Behandlung.

In seinem Vortrag gab Simon (64) eine Übersicht über den damaligen (28. Februar 1914) Stand der experimentellen Krebsforschung.

Lewin (46) macht eingehende Mitteilungen über das Vorkommen und das biologische Verhalten der Tiergeschwülste. Die Rattensarkome und Mäusekarzinome sind als echte maligne Tumoren anzusehen, sie wachsen auch infiltrativ, machen Metastasen und rufen Kachexie hervor, sind also den bei Menschen vorkommenden malignen Geschwülsten in ihrem Verhalten analog. Sodann bespricht er das Auftreten von Sarkomen nach Karzinomimpfung und die seltenere Entstehung von Karzinom nach Sarkomimpfung. Zum Schluss berichtet Verf. über seine therapeutischen Erfolge mit Serumbehandlung, mit Milzpräparaten und mit autolysiertem Geschwulstgewebe.

Kelling (41) hat Versuche gemacht, mittelst Injektion von Embryonalzellen bei Tieren Geschwülste zu erzeugen. Er hat die früher gemachten Experimente so modifiziert, dass er die Versuchshühner vorher mit Einspritzungen artfremden Blutes gewissermassen sensibilisierte und ebenso die Hennen, von denen die zu den Versuchen benutzten angebrüteten Eier stammten. Er konnte auf diese Weise Tumoren bei den Impftieren erzeugen, und zwar vorzugsweise solche, die nur aus einer Zellart sich entwickelten.

Stahr (66) berichtet über seine Geschwulstübertragungen maligner Mäusegeschwülste. Durch Impfung mit hämorrhagischem Chondrom konnten Riesengeschwülste erzeugt werden. Bei ausgewachsenen Tieren zeigte das Wachstum einige Verzögerung im Verhältnis zum Wachstum bei jüngeren.

Roedelius (53) demonstrierte eine Reihe experimenteller Organtumoren bei Ratten und Mäusen, die er nach der Methode von Keysser durch Organimpfung mit dünner Tumoremulsion erzeugt hatte.

Ebeling (19) hat Mäusetumoren intrakraniell mit Erfolg verimpft und berichtet über die Befunde, der Tod der Tiere erfolgte binnen 8—14 Tagen, eine Stauungspapille bei den geimpften Mäusen fand sich nicht.

Friedberger (22) demonstrierte Mäuse, bei denen er durch intravenöse Injektion von fein zerriebenem und zentrifugiertem Tumormaterial multiple Tumorknoten erzeugt hatte, sie sassen in Leber, Milz und Mediastinum, histologisch typischer Mäusekrebs. Der Tumorextrakt wirkt von der Blutbahn aus sehr toxisch auf normale Mäuse, weniger toxisch auf Meerschweinchen.

Schulze (61) hat eine Sarkomzellenaufschwemmung eines Kaninchensarkoms in die Organe eines anderen Kaninchens injiziert. Es entstand diffuse Sarkomatose mit leukämischer Blutveränderung. In der Diskussion wird die von ihm geäusserte Ansicht, dass eine scharfe Grenze zwischen Lymphosarkomatose und Leukämie, bzw. Aleukämie nicht zu ziehen sei, bestritten.

Koenigsfeld (42) konnte mit getrocknetem Tumorpulver Mäuse gegen Karzinom immunisieren, eine Impfung mit vollvirulentem Material ging nicht an, die Entwickelung der Tumoren wurde verhindert oder diese bildeten sich bald zurück.

Russell und Bullock (57) haben Mäusekarzinomgewebe verschieden lange Zeit einer Temperatur von 37° C. ausgesetzt und minimale, in jedem Fall gleiche Mengen zahlreichen Mäusen injiziert. 6 Stunden lang erwärmtes Tumorgewebe liess eine Verlangsamung des Wachstums erkennen, nach 8 Stunden haben die Tumorzellen ihre Transplantationsfähigkeit in der Regel verloren.

Funk (24) konnte durch einseitige Ernährung von Hühnern mit unpoliertem Reis Wachstumshemmung erzeugen, wenn er so behandelte Hühner mit dem Rousschen Sarkom impfte, blieben die entstehenden Geschwülste sehr klein, Metastasen wurden nicht beobachtet.

Joannovics (38) berichtet über seine Versuche, das Wachstum der Mäusetumoren durch chemische Mittel zu beeinflussen. Dazu gebrauchte er Morphin, Kokain und Schleichsche Lösung, welche dem zu injizierenden Tumorbrei in kleinen Dosen zugesetzt wurden, in einer anderen Versuchsreihe als Beigabe zu dem Futter gegeben wurden. Die Injektionen wurden intramuskulär gemacht. Sowohl bei Mäusekarzinom als auch bei Mäusesarkom konnte er eine starke Wachstumshemmung gegenüber den Kontrolltumoren feststellen. Bei Verfütterung der Chemikalien blieb die Hemmung des Wachstums trotz grösserer Dosen gegenüber derjenigen der bei Zugabe zum Injektionsmaterial entstehenden Tumoren etwas zurück.

Strauch (67) gelang es, in 50% der Fälle Mäusekarzinom auf Kaninchen zu transplantieren, es wuchsen erbs- bis kirschgrosse Tumoren, die Kachexie und Gewichtsverlust zur Folge hatten. Von diesen Kaninchen gelang leicht die Tumorübertragung auf andere Kaninchen, aber niemals auf Mäuse. Einmal wurde eine Lymphdrüsenmetastase und einmal ein lokales Rezidiv beobachtet.

Apolant und Bierbaum (9) haben die Versuche von Strauch nachgeprüft, konnten aber seine Resultate nicht bestätigen, sie erhielten ausnahmslos Granulome, die der Nekrose anheimfielen.

Strauch (68) berichtigt eine früher publizierte Arbeit über experimentelle Übertragung von Mäusetumoren auf Kaninchen, indem er die durch Impfung mit Tumormaterial bei Kaninchen erhaltenen Geschwülste jetzt als Granulome auffasst.

Rous und Murphy (55) haben mit einem Hühnersarkom gearbeitet, das sich leicht auf andere Hühner übertragen liess und sich durch seine biologischen Eigenschaften (Metastasen) als echtes Neoplasma erwies. Es gelang den Verf. das tumorbildende Agens nach Filtration durch ein Berkefeldfilter, durch Pulverisierung und Trocknung und nach längerer Aufbewahrung in Glyzerin lebensfähig zu erhalten. Durch Impfung mit dem so behandeltem Material konnten dieselben Tumoren erzeugt werden, die sich ebenso verhielten, Metastasen bildeten, nur langsamer wuchsen. Das geschwulsterzeugende Virus überlebt wiederholtes Gefrieren und Auftauen, wird aber inaktiv durch Hitze (55° C), Chloroform, Toluol, Karbolsäure und Autolyse. Es bewirkt keine bemerkenswerte Immunität und wirkt nur, um eine Geschwulst zu erzeugen, auf in lebhafter Proliferation befindliches Bindegewebe (nach Zusatz von Kieselsäure) ein. Die Wirksamkeit des Agens, um in nicht neoplastischen Zellen Veränderungen zu erzeugen, ist sehr langsam im Vergleich zu der Wucherung, die einsetzt, wenn bereits einige neoplastische Zellen vorhanden sind.

Rous (56) macht Mitteilung über die histologischen Eigentümlichkeiten von Hühnertumoren, die durch Injektion steriler Berkefeldfiltrate von Tumorbrei erzeugt wurden. Es fand sich eine gewisse Pleomorphie der Zellen abweichend von dem Bilde des primären Spindelzellensarkoms, Lymphozyteninfiltrate und Bindegewebswucherungen, sowie eigentümliche, schwer zu beurteilende Herde neoplastischen Charakters in den Lungen, Leber und Milz gewisser Hühner.

Fujinami und Inamoto (23). Bericht über eine transplantable Geschwulst bei japanischen Haushühnern, die auch mit zellfreiem Geschwulstfiltrat übertragen werden konnte. Die Impfungen ergaben das Bild einer bald gutartigen, bald bösartigen Geschwulst.

Henke und Schwarz (34, 35) haben durch Injektion eines Filtrates von Mäusekarzinom bei acht Impfungen drei Impftumoren erhalten, die histologisch dem Ausgangsmaterial entsprachen. Dieses wurde mit Quarzsand verrieben, mit NaCl-Lösung aufgeschwemmt und durch Papierfilter filtriert. Die Verf. neigen zu der Ansicht, dass wahrscheinlich einige intakte Tumorzellen das Filter passiert haben.

Bürger (15) demonstrierte Präparate des Rousschen Hühnersarkoms. Durch Impfung mit diesem Tumor gelang es, in 100% bei Hühnern analoge Geschwülste zu erzeugen. Auch Berkefeldfiltrate des Tumors gaben positiven Impferfolg, ebenso Blut wie Ascites der kranken Tiere. Histologisch handelte es sich um Spindelzellensarkom oder um Granulom.

Prausnitz und Königsfeld (51) haben experimentiert, um die Frage der Filtrierbarkeit des transplantablen Mäusekarzinoms zu prüfen. Subkutane Impfungen von Berkefeldfiltraten blieben ausnahmslos negativ. Durch Kontrollversuche erwiesen sie, dass Mäusekarzinome durch Impfung übertragbar sind, wenn intakte Zellen auch nur in ganz geringer Menge vorhanden sind.

III. Anatomie, Histologie.

Küttner (92) berichtet über drei Fälle, in denen durch Fettnekrose der Eindruck echter Geschwülste hervorgerufen wurde. Zwei Fälle betreffen die Bauchhöhle, der dritte die Mamma. Der Prozess ist bedingt durch Abspaltung von Fettsäuren aus dem Fettgewebe, dadurch entstehen Entzündungserscheinungen mit Riesenzellenbildung.

Landois (93) demonstrierte drei Granulationsgeschwülste, Granulom der Hand durch Korngrannen erzeugt, Botryomykom am Finger, Gumma der Kniekehle.

Herxheimer und Reinhart (87) berichten über einen Fall von Amyloidtumor der Urethra bei einem 27jährigen Herrn und besprechen daran anschliessend das Vorkommen der Amyloidtumoren und der lokalen Amyloidose.

Nach Weil (118) kommen Xanthomzellen in verschiedenen Geschwülsten, häufig auch in den riesenzellenhaltigen der Sehnen und Sehnenscheiden vor. Er berichtet über drei Fälle derartiger Xanthome. In einem trat ein Rezidiv ein, trotzdem hält ihn Verf., wie die Mehrzahl der chirurgischen Xanthome, für gutartig. Ob wirkliche Neubildungen oder Granulationsgeschwülste vorliegen, ist nicht sicher erwiesen, doch glaubt Verf., dass auch maligne Xanthome vorkommen.

Müller (101) berichtet über 5 Fälle von Lymphangiom und bespricht die Eigentümlichkeiten dieser Geschwülste und ihren histologischen Bau. Stauung spielt bei der Entstehung der Lymphangiome keine Rolle.

Nach Coenen (81) ist das Hidradenoma cylindromatosum der Kopfschwarte eine pilzförmige, langsam wachsende, gutartige Geschwulst. Histologisch besteht sie aus Schläuchen, die von zylindrischen Zellen ausgefüllt sind oder Lumina erkennen lassen. Das Stroma erleidet hyaline Degeneration.

Nach Adamson (76) ist das Ulcus rodens von den Basalzellen abzuleiten und gehört zu den nävoiden Tumoren, es steht den Trichoepitheliomen nahe.

Eberlein (84). Alle Tumoren, die beim Menschen beobachtet werden, kommen, wenn auch seltener, bei grossen Haustieren vor, histologisch sind bemerkenswerte Unterschiede zu konstatieren.

Bongert (79) führt aus, dass bei Sarkomen der Rinder Metastasen in den Organen kaum vorkommen, die Generalisation erfolgt durch Ergriffenwerden der Lymphknoten.

v. Milecki (99) gibt eine statistische Zusammenstellung von 487 Krebsfällen betreffend anatomisches Verhalten, Sitz und Verbreitung. Das Durchschnittsalter war am niedrigsten bei Uterus- und Mammakarzinom, am höchsten bei Prostatakarzinom. Unterschiede zwischen den Geschlechtern ergaben sich nicht. Hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens an den Organen steht der Magen an erster Stelle, dann folgt in absteigender Linie weiblicher Genitalapparat, Ösophagus, Darm, Mamma, Gallenblase, Prostata, Lunge. Am häufigsten metastasierten Mamma-, Prostata- und Lungenkrebse.

Czerwenka (82) berichtet über einen Fall von Multiplizität des Karzinoms, der eine Frau betraf, bei der $1^1/_2$ Jahre nach der Operation eines Mammakarzinoms ein histologisch differentes Uteruskarzinom auftrat.

Seitz (113) demonstrierte ein Ovarialdermoid, das bei einer 60jährigen Patientin operiert war und an umschriebener Stelle ein Plattenepithelkarzinom erkennen liess.

Lucksch (96) teilt den Sektionsbefund bei einer 61jährigen Frau mit, bei der ein Bronchial- und ein Rektaltumor gefunden wurde. Histologisch erwiesen sich beide als Adenokarzinome, doch wird auf Grund des anatomischen Befundes angenommen, dass es sich um zwei primäre Karzinome handelt.

Assmann (77) berichtet über einen Fall von osteoplastischer Karzinose nach Prostatakarzinom. Im Röntgenbild an vielen Knochen (Sternum, Wirbelkörper, Rippen, Becken) intensive Verschattung, keine Knochenstruktur erkennbar, an vielen Knochen Verbreiterungen, unscharfe Konturen, stellenweise Aufhellungen. Bei der Autopsie, die die Diagnose bestätigte, grössere Krebsmetastasen in Femur, Humerus, Clavicula, Mark der Rumpfknochen verknöchert, das der langen Röhrenknochen meist gallertig, atrophisch.

Dietrich (83) bespricht die Histologie des Pagetkrebses. Dabei handelt es sich um Plattenzellenkarzinom, das sich in den Ausführungsgängen in der Mamilla ausbreitet. Charakteristisch ist die intraepidermoidale Entwickelung der Neubildung.

Kolde (91) teilt einen Fall von Chorionepitheliom bei einer 23jährigen Frau mit. Wegen Blutung 4 Wochen post partum Uterusausschabung plazentaähnlicher Massen, deren mikroskopische Untersuchung Chorionepitheliom ergab. Ein zweiter ähnlicher Fall manifestierte sich durch Husten und blutiges Sputum, die Sektion ergab Chorionepitheliom mit Lungenmetastasen.

IV. Diagnose.

Frank und Heimann (135) besprechen unter Mitteilung der von ihnen geübten Technik die Resultate ihrer Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Karzinom. Als Abbausubstrat wurde stets Uteruskarzinom benutzt. Von 46 Karzinomen reagierten 45 positiv (in der Korrekturanmerkung von 54 ca. 53 positiv), von 20 Normalseren waren 19 negativ. Bei Untersuchung auf Schwangerschaft erhielten die Verff. auch positive Reaktion, wenn statt Plazenta Karzinom genommen wurde. Ebenso bauten Karzinomseren ausser Karzinom auch Plazenta ab.

Markus (153) fand unter genauer Beobachtung der von Abderhalden angegebenen Technik, dass Karzinomserum im allgemeinen keine Plazenta abbauenden Fähigkeiten besitzt. Nur in einer geringen Anzahl von Fällen konnte er einen schwachen Abbau von Plazenta durch Karzinomserum nachweisen. Bei Tumorverdacht ist also eine gewisse Vorsicht bei Beurteilung der Graviditätsdiagnose am Platze.

Weiss (171) hat durch seine Untersuchungen mittelst der Abderhaldenschen Dialysiermethode nachgewiesen, dass das Serum gesunder Menschen nach parenteraler Einverleibung von Magenschleimhaut Magenschleimhaut abbaut, während das Serum Magenkarzinomkranker unter solchen Umständen keine Abbaufermente liefert. Verf. macht auf die sich aus diesen Untersuchungen ergebenden Probleme aufmerksam, die für die Spezifität der Reaktion sprechen und für die Diagnose und Therapie des Karzinoms anscheinend verwertbar sind.

Fritsch (141) ist der Ansicht, dass bei der Abderhaldenschen Reaktion für die Karzinomdiagnose stets eine Reihe von Parallelversuchen nötig ist, um Fehler der Diagnose zu vermeiden. Im ganzen spricht er sich skeptisch über den Wert der Reaktion bei der Untersuchung auf Karzinom aus, will sie aber nicht ganz von der praktischen Verwendung ausschliessen. Einige falsche Diagnosen legt Verf. dem Organabbau zur Last. Durch 3 bis 5 Parallelproben mit verschiedenen Karzinomarten kann man in vielen Fällen zu einem Resultat gelangen.

Nach Fritsch (139) ist die Abderhaldensche Reaktion zur Diagnose der Geschwülste nur bedingt brauchbar und nur in Rücksicht auf das klinische Bild verwendbar. Sie kann als Operationsindikation dem Kliniker und Operateur eine Hilfe sein.

Fritsch (140) bejaht die Frage, ob die Karzinomreaktion nach Abderhalden praktisch verwertbar sei, glaubt aber auf Grund seiner Erfahrungen, dass sie nur von erfahrenen Untersuchern in gut eingerichteten Laboratorien gemacht werden soll.

Pincussohn (158) sprach über die Blutfermente bei Gesunden und Kranken, speziell über die durch Abderhaldens Dialysierverfahren im Blut nachweisbaren Fermente. Mit dieser Methode sind für die Diagnose des Krebses endgültige Ergebnisse noch nicht erreicht. In der Diskussion berichtet Guggenheimer über seine günstigen Erfolge bei Verwertung der Abderhaldenschen Reaktion zur Krebsdiagnose. Nach Mühsam baut ein Serum niemals alle Karzinome gleichmässig ab, die Karzinome sind, wie histologisch, auch chemisch verschieden. Man kann also nicht mit einem Karzinomgewebe beliebige Karzinome serologisch diagnostizieren. Orth bestätigt die chemische Spezifität der Karzinome.

Erpicum (130) bespricht die modernen Methoden der Serodiagnostik des Krebses, speziell das Verfahren nach Abderhalden, mit dem er gearbeitet hat. Er teilt die Prinzipien und die Technik der Reaktion mit, der er grossen Wert beilegt. Seine Resultate waren sehr günstig. Während die Reaktion bei gutartigen Tumoren negativ war, gaben 33 Krebsfälle positiven Ausschlag.

Fränkel (133) gibt ein Sammelreferat über die Erfahrungen der Autoren mit der Abderhaldenschen Reaktion bei Karzinom. Die meisten Forscher konnten unspezifischen Abbau von Krebsgewebe durch Gravidenserum und andere Sera nachweisen, sowie Abbau von Plazenta durch Krebsserum. Was die Resultate des Instituts für Krebsforschung in Heidelberg betrifft, so hatten Halpern und Gumpertz unter 102 Fällen von sicherem Karzinom ca. 30 positive Resultate, 19 Sarkomfälle ergaben 5mal Abbau von Sarkomgewebe. Die Resultate von Deetjen und Fränkel sind ähnlich.

Heimann und Fritzsch (145) berichten über ihre Versuche zur Frühdiagnose des Karzinoms mit der Abderhaldenschen Reaktion. Nach ihnen baut das Serum von Krebskranken das Krebsgewebe von dem erkrankten Organ immer ab, versagt aber bei Verwendung von Karzinomgewebe anderer Organe. Versuche mit dem bei Autopsien gewonnenem Karzinommaterial fielen unsicher aus.

Bornstein (123) hat das Abderhaldensche Dialysierverfahren, von dem er die Spezifität der Organe rühmt, auch bei Krebskranken angewendet, er fand, dass Karzinomgewebe nur von dem Serum Krebskranker abgebaut werde, erhielt aber nur in 40–50% der Fälle positive Resultate. In der Diskussion bemerkt Allmann, dass bei der Untersuchung von Karzinomen unter 12 Fällen 5 vollständig einwandfrei waren, dass aber auch Karzinomserum Plazenta und Gravidenserum Karzinomgewebe abbaute. M. Fränkel sieht den Grund dafür, dass die Karzinomreaktion häufig negativ ausfällt, in der schweren Kachexie mancher Fälle, bei denen Abwehrfermente nicht gebildet wurden.

Kaemmerer, Clausz und Dietrich (147) berichten über ihre Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren. Ihre Ergebnisse mit Karzinomserum waren nicht befriedigend, indem in einigen Fällen Normalserum auf Karzinom reagierte, ein Karzinomserum mit einem Mammakarzinom einen positiven Ausschlag gab, mit einem andern nicht. Sie führen die Inkonstanz ihrer Versuche auf die Ungleichmässigkeit der verwendeten Hülsen zurück, ohne ein entscheidendes Urteil über die Spezifität der Reaktion fällen zu wollen.

Lampé (150) betont auf Grund seiner Untersuchungen die Spezifität der Abwehrfermente Abderhaldens und hebt ihre Bedeutung bei vielen Erkrankungen, besonders bei Schwangerschaft und Karzinom hervor, stellt aber zugleich fest, dass, wenn mehrere Organe, besonders die der inneren Sekretion angehörigen geschädigt sind, die Feinheit der Abderhaldenschen Reaktion verhängnisvoll werden kann. Nur der Kliniker kann in solchen Fällen die Entscheidung treffen.

Fasiani (131) macht Mitteilung über die Resultate seiner Untersuchungen mit der Reaktion Abderhaldens bei Karzinom. Mit dem Serum von Krebskranken erhielt er 96% positive Resultate. Diese genau nach Abderhaldens Vorschrift hergestellten Krebspräparate verhielten sich mitunter verschieden. Das Serum einer Frau mit inoperablem Uteruskarzinom baute Karzinomgewebe nicht ab. Vier Sera von nicht Krebskranken gaben positive Reaktion (Fraktur, Struma, Diabetes, Pseudarthrose). Vier Sera von Sarkomträgern reagierten gegen Karzinom negativ.

Nach Oeller und Stephan (155) ist das Abderhaldensche Dialysierverfahren für eine spezifische Tumordiagnostik vorläufig noch nicht zu ver-

werten. Neben dem Abbau von Karzinomgewebe kommt auch der Abbau von Bindegewebe in Betracht. Karzinomsera mit positiver Fermentreaktion auf Karzinomzellen bauen auch homologe Stammepithelien ab, bei Zungen- und Ösophaguskarzinom haben die Sera auch Fermentwirkung auf Plattenepithel, bei Magenkarzinom auf Zylinderepithel. Das Serum von Sarkomträgern baute in einem grossen Prozentsatz Karzinomgewebe ab, aber niemals normale Epithelzellen, das Serum von nicht Tumorträgern enthielt nicht selten auf Karzinom und Sarkom eingestellte Fermente. Abwehrfermente werden erst durch Zerfall des Tumorgewebes und seine Resorption in die Blutbahn gebildet.

Fränkels (134) Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren haben ihm bei Karzinom klinisch und diagnostisch brauchbare Resultate nicht ergeben, obwohl er bei der Anstellung der Reaktion peinliche Sorgfalt verwandte. Von 40 sicheren Karzinomfällen reagierten nur 13, von 12 zweifelhaften 7, von 9 Sarkomen 5 positiv. Auch ein histologisch gleichartiges Karzinom gab in einem Falle keine Reaktion. Gravidenserum reagierte manchmal auch auf Karzinom. Mit aus verschiedenen Karzinomen gemischtem Substrat waren die Resultate etwas besser.

Lampé und Stroomann (151) haben über den Einfluss bluthaltiger Substrate auf den Ausfall der Abderhaldenschen Reaktion gearbeitet. Sie kommen zu dem Resultat, dass es absolut nicht angänglich ist, bluthaltige Organe bei der Reaktion zu verwenden, da Fehlerquellen auftreten können durch Fermente, die auf Formelemente des Blutes eingestellt sind oder dadurch, dass der Angriffspunkt der spezifischen Fermente durch Blutbestandteile blockiert werden kann. Bei allen Fällen, in denen sie Hämatome künstlich erzeugten, konnten spezifische Fermente gegen Blutbestandteile nachgewiesen werden. In Fällen schwerer Kachexie konnten überhaupt keine Fermente gefunden werden, weder spezifische gegen die Organerkrankung, noch Fermente gegen das erzeugte Hämatom.

Lampé (150) betont die Schwierigkeit einer definitiven Beurteilung des klinischen Wertes der Abderhaldenschen Reaktion bei der Krebsdiagnose. Er sieht in ihr eine wertvolle Bereicherung der klinischen Hilfsmittel. Es kommen in Betracht individuell-biologische Eigentümlichkeiten, nach denen das erste Auftreten von Abwehrfermenten schwankend ist. Bei schwerer Kachexie verschwinden die aktiven Fermente. Das Karzinomgewebe ist einzustellen und jedes Serum mit den verschiedenen Karzinomarten zu prüfen.

Entgegen der von Abderhalden behaupteten Organspezifität der Abwehrfermente ist Flatow (132) der Ansicht, dass es keine spezifischen Fermente gegen Organeiweiss im Blute gäbe, sondern nur ein unspezifisches proteolytisches Ferment. Auch in jedem normalen Serum seien Plazenta abbauende Fermente vorhanden. Wenn ein Fermentzuwachs gegen ein Organ im Blute nachweisbar wäre, würden stets auch andere Organe abgebaut. In der Diskussion wird die Abderhaldensche Reaktion sehr verschieden beurteilt. Ein Redner weist auf von Flatow nachgewiesene Fehler bei Anstellung der Reaktion hin.

Meyer-Betz, Ryhiner und Schweisheimer (154) versuchen Abderhaldens Dialysierverfahren gegenüber der von mehrfacher Seite geübten Diskreditierung in Schutz zu nehmen. Sie weisen darauf hin, dass es keine klinische Probe ist, wie eine chemische Reaktion. Sie halten es für verfrüht, das Verfahren zur Lösung wissenschaftlicher Fragen zu benutzen. Sie haben weiter versucht, alle technischen Fehlerquellen möglichst auszuschalten. Während sie früher fanden, dass sichere Karzinome zu 80% positiv reagierten, aber auch andere Fälle, in denen Karzinom nicht anzunehmen war, positiven Ausfall ergaben, haben sie bei einer weiteren Versuchsreihe gefunden, dass 18 sichere Karzinome positiv reagierten, dagegen von 20 Fällen, in denen

Karzinom nicht vorlag, nur zwei positiv waren. Graviditätsserum kann Karzinom, Karzinomserum Plazenta abbauen, ferner kann Karzinomgewebe von dem Serum von Sarkomträgern abgebaut werden.

Csépai (125) fand, dass bei der Abderhaldenschen Reaktion manche Fehlerquellen existieren, deren Beseitigung nicht vollkommen gelungen ist. Er schiebt sie teilweise auf die Variabilität der Hülsen. Er fasst die Reaktion nicht als absolut spezifisch auf, für die Diagnose der Schwangerschaft legt er ihr keine grosse Bedeutung bei. Den Gebrauch von normalen tierischen Organen statt der menschlichen hält er für zulässig. Mit Thymus konnte er sehr häufig positive Reaktion erzielen und hält sie diagnostisch nicht für sehr wertvoll.

Leitch (152) hat Untersuchungen mit der Abderhaldenschen Reaktion angestellt zur Diagnose der Gravidität und des Krebses. Er hat niemals Plazenta allein verwendet, sondern entweder Serum allein oder Plazenta und Serum. Seine Resultate waren sehr wenig befriedigend, er glaubt, dass Plazenten, die Krebs nicht abbauen, nicht vorkommen. Sein Urteil über den diagnostischen Wert der Reaktion ist ungünstig. Ein zweiter Artikel über die Karzinomfermente wird in Aussicht gestellt.

Schawlow (164) berichtet über seine Untersuchungen über die serologische Frühdiagnose des Karzinoms mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren. Er teilt die von ihm geübte Technik mit und weiter die von ihm untersuchten Fälle. Auffallend war eine starke positive Reaktion in Fällen, in denen es sich klinisch um beginnendes Karzinom handelte. Hingegen erhielt er in Fällen mit schwerer Kachexie nur eine schwache oder gar keine Reaktion. Von 40 Magenkarzinomfällen hatte er nur 3 Fehldiagnosen, von 64 Karzinom- und Sarkomfällen nur 4 negative Resultate.

Weinberg (170) hat Untersuchungen über die Verwertbarkeit des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens zur Diagnose maligner Geschwülste angestellt. Nach einem Überblick über die einschlägige Literatur und Angabe der Versuchsanordnung berichtet er über 48 untersuchte Fälle verschiedenartiger Geschwülste. Von 28 Karzinomfällen bauten 26 Karzinomgewebe ab. Auch in Fällen vorgeschrittener Kachexie hatte er positive Resultate. Ein Fall von Lues baute Karzinom ab. In 72 zweifelhaften Fällen blieb die Reaktion negativ (Bestätigung durch Operation oder Obduktion). 6 Sarkomfälle bauten Sarkom ab. Es liess sich eine weitgehende Spezifität der einzelnen Tumorarten feststellen. Gravidenserum verhielt sich gegen Karzinom und Sarkom stets negativ, umgekehrt bauten die Seren von Karzinom- und Sarkomträgern niemals Plazenta ab.

v. Dungern (128) wendet sich gegen Edzard, der seine Methode der Serodiagnostik des Karzinoms nachgeprüft hat und zu abweichenden Resultaten gelangt ist. Er sucht nachzuweisen, dass Edzard bei der Anstellung der Reaktion Fehler unterlaufen sind, die er kritisch beleuchtet.

Schenk (165) hat die v. Dungernsche Methode zur Serodiagnostik der malignen Geschwülste nachgeprüft. Zur Verwendung kamen Acetonextrakte. Die Erfolge waren wenig befriedigend, auch Luessera reagierten positiv, sowie Sera anderer gutartiger Geschwülste.

Hara (143) hat als Ersatz des v. Dungern angegebenen Paralytikerblutes bei der Komplementbindungsreaktion bei malignen Tumoren Maltose und Phenolphthalein benutzt und zwar mit gutem Erfolg, allerdings wiesen beide Substanzen keine absolute Übereinstimmung auf. Die Technik der Methode ist genau angegeben.

Hara (144) hat 34 Sera von Tumorkranken mit der Komplementbindungsmethode nach v. Dungern und gleichzeitig mit der Meiostagminreaktion untersucht. Bei letzterer verwandte er isotonische Traubenzuckerlösung zur Verdünnung des Serums. Mit der Meiostagminreaktion waren 24

bzw. 27 Fälle, mit der Reaktion nach v. Dungern 29 Fälle positiv. Die Resultate beider Reaktionen deckten sich nicht. Mit beiden Reaktionen wurde auch bei einer Anzahl nichttumorkranker Personen positives Resultat erhalten.

Rosenberg (162) hat mit der Meiostagminreaktion gearbeitet und dabei die von Arcoli und Izar eingeführten künstlichen Präparate (Myristil-Proteine, Myristilsäureemulsion in Gelatinelösung, Rizinol- und Linolsäure) als Antigene benutzt und zwar zur Karzinomdiagnose. Die erhaltenen Resultate waren nicht sicher, Lebercirrhose, Pneumonie, Tuberkulose, Diabetes, Gravidenserum reagierten häufig positiv, Hautkarzinome manchmal negativ.

Roosen und Blumenthal (161) teilen ihre Erfahrungen mit der Meiostagminreaktion mit. Als Antigen benutzten sie in Alkohol gelöstes Linol-Rizinosolgemisch und zwar verschiedener Provenienz. Von ihren Karzinomfällen reagierten 96,8 % positiv, aber auch andere Fälle (Schwangerschaft, Osteomyelitis, Diabetes). Sarkome gaben verschiedene Resultate. Der negative Ausfall der Reaktion spricht demnach sehr gegen Karzinom, der positive ist nicht beweisend.

Arzt und Zarzyki (121b) berichten über ihre Untersuchungen von Karzinomfällen mit der Meiostagminreaktion. Als Antigen benutzten sie Lezithin, als Extraktionsmittel Aceton, Toluol, Xylol. Von 89 Krebsfällen, darunter 62 Hautkarzinome, reagierten 79 positiv, 10 negativ. Von den letzteren waren in zwei Fällen die Tumoren vorher mit Röntgenstrahlen behandelt worden. Die einzelnen Extrakte gaben häufig differente Ausschläge. Weiterhin berichten sie über 43 Hautkarzinome, in denen die Diagnose histologisch sicher gestellt war, von diesen reagierten 34 positiv, 9 negativ. Von diesen gaben die Fälle von Basalzellenkrebs, also einer relativ gutartigen Form, ein relativ hohes positives Resultat. Einige Fälle von Karzinom wurden vor und nach Radiumbestrahlung untersucht, davon gaben drei einen Umschlag in der Reaktion, die anderen dagegen nicht. Durch Bestrahlung des Serums Krebskranker und des Antigens in vitro gelang es niemals eine Änderung der Reaktion zu erzeugen.

Jozsa und Tokeoka (146) haben Untersuchungen mit der Epiphaninreaktion bei Karzinom angestellt. Die nach Verf. schwierig zu beherrschende Technik ist angegeben. Sie fanden bei klinisch sicheren Karzinomfällen die Reaktion in 81,5 % positiv. Sie hat besonders praktische Bedeutung bei beginnenden Tumoren, da bei vorgeschrittenen, inoperablen Karzinomen die Antikörperproduktion sehr schwach ist.

Nach den Untersuchungen von Eliasberg (129) war die Wassermannreaktion bei malignen Tumoren, von einzelnen Fällen abgesehen, negativ.

Apolant (121a) hebt hervor, dass die Serodiagnose des Karzinoms bis jetzt keine sicheren Resultate ergeben hat, der Nachweis spezifischer Antikörper ist nicht geglückt. Allen bekannten Methoden (Antitrypsinmethode, Meiostagminmethode, Freund-Kaminersche Reaktion, v. Dungerns Komplementbindungsmethode, Abderhaldens Verfahren) kommt theoretisches Interesse, aber nur bedingter Wert für die Karzinomdiagnose in der Praxis zu.

Rosenthal (163) kritisiert die modenen Methoden zur Frühdiagnose des Karzinoms (serologische, zytologische, Komplementbindungsreaktion, Meiostagminreaktion und Abderhaldens Dialysierverfahren) und kommt zu dem Schluss, dass eine sichere spezifische Methode zur Frühdiagnose des Karzinoms zurzeit noch fehlt.

Halpern (142) hat die neuen Methoden der serologischen Geschwulstdiagnostik systematisch durchgeprüft. Er untersuchte die Antitrypsinmethode von Brieger und Trebing, die Glyzyltryptophanmethode von Neubauer und Fischer, die hämolytische Reaktion von Graefe und Roemer, die Reaktion von Freund und Kaminer, alle diese Methoden haben nach ihm

für die Praxis keinen grossen Wert. Grössere Bedeutung erkennt er der Meiostagminreaktion, der Komplementbindungsreaktion nach v. Dungern und der Abderhaldenschen Reaktion zu. Die letzteren drei Methoden betrachtet er als wertvolle Hilfsmittel für die Diagnose.

Nachdem Freund und Kaminer (136) durch frühere Untersuchungen festgestellt hatten, dass eine aus Darminhalt extrahierbare Säure spezifisch auf Karzinomserum und Karzinomzellen wirke, haben sie weiter geforscht und gefunden, dass sich Maleinsäure ebenso verhält wie die Darmsäure. Maleinsäure dem normalen Serum zugesetzt gibt Abderhaldensche Reaktion gegen Krebsgewebe. Ebenso wirkt Maleinsäure auf Dextrinlösungen, wie die Darmsäure.

Kelling (148) hat seine früher bekannt gegebene Reaktion des Serums Krebskranker, nach der es ein stärkeres Lösungsvermögen für Hühnerblutkörperchen besitzt, modifiziert. Er ging dabei von dem Gedanken aus, die hemmenden Stoffe des Serums, die die Reaktion nach der alten Methode in 35% nicht positiv werden lassen, durch Eigenbau zum Verschwinden zu bringen. Es gelang dies, als er Serum und Hühnerblutkörperchen 24 Stunden lang im Brutofen aufbewahrte und dann die gleiche, auf das Sediment berechnete Menge Hühnerblut zusetzte. Das normale Kontrollserum löst dann nicht mehr, das Krebsserum sehr stark. Der Prozentsatz der positiven Reaktionen bei Magendarmkarzinomen stieg dadurch auf 90%. Bei den heterolytischen Reaktionen müssen bestimmte Vorsichtsmassregeln inne gehalten werden, Serum nüchtern entnehmen, Medikamente weglassen, Fälle akuter Infektionen, Urämie, Leukämie, Magendarmblutungen sind unbrauchbar. Zur Sicherung der Diagnose empfiehlt er nebenher die Meiostagminreaktion anzustellen.

Piorkowski (157) hat für die serologische Karzinomdiagnose ein neues Verfahren angegeben. Er stellte aus verschiedenen krebsigen Organen ein polyvalentes Extrakt her, das er mit Seifenlösung behandelte. Das Filtrat verwendete er zur Präzipitation mit dem Serum Krebskranker. Bei Überschichtung entsteht im Falle einer positiven Reaktion an der Grenze ein grauer, trüber Ring. Er hatte mit dieser Methode in 99% der Fälle Erfolg. Daneben hat er das Abderhaldensche Dialysierverfahren angestellt und in 75% positiven Abbau erhalten.

Nach Sturrock (168) ist die Alkaleszenz des Blutserums bei Krebs erhöht. Als Reagens des Blutserums wurde Dimethyl benutzt, die Technik ist angegeben. Der Durchschnittswert der Alkaleszenz des Serums bei Karzinom war 0,190, der des normalen Serums 0,173.

Nach der Mitteilung von Bloeme, Swart und Terwen (122) ist die Bestimmung des kolloidalen Stickstoffs im Harn nach Kojo für die Karzinomdiagnose nicht verwertbar. Die Verff. haben nun den adialysablen Anteil, den kolloidalen Harnstickstoff im engeren Sinne bestimmt und fanden, dass er bei Karzinom deutlich vermehrt ist.

Nach Semenow (166) wird bei Karzinomen der inneren Organe stets eine Zunahme des stickstoffhaltigen Kolloids im Harn beobachtet. Die Berechnung geschieht nach dem Koeffizienten von Salkowski und Kojo, die vermehrte Quantität des kolloidalen Stickstoffs allein ist nicht spezifisch. Der normale Koeffizient nach Salkowski und Kojo (bis 1,79) schliesst Krebs aus. Auch bei anderen Krankheiten (Appendizitis, Endokarditis, Anämie, Diabetes, Tuberkulose) kann der kolloidale Koeffizient gesteigert sein.

Nach Wiener und v. Torday (172) gibt menschliches Serum bei Lues und Karzinom mit Goldkalium-Zyanaldehyd und Essigsäure eine spezifische Reaktion. Durch das Reagens entsteht eine Fällung, die bei Gesunden auf Zusatz von Essigsäure unverändert bleibt, bei Lues- und Karzinomkranken sich aufhellt. Bei Karzinom war die Reaktion unter 25 Fällen 18 mal positiv.

Nach den Verff. muss die Reaktion vervollkommnet werden, ehe sie sich zu diagnostisch-praktischen Zwecken eignet.

Rodmann (160) betont in einem Vortrag die Bedeutung der frühzeitigen Krebsdiagnose und macht auf präkanzeröse Symptome aufmerksam, deren klinische Erkennung er postuliert. In vielen Fällen handelt es sich dabei um chronische Entzündungsvorgänge, bedingt durch langdauernde Irritationen.

V. Therapie.

a) Allgemeine und chemische Behandlungsmethoden.

Werner erstattete den Bericht in der Sitzung des badischen Landeskomitees für Krebsforschung (176), aus dem hervorgeht, dass alle modernen Methoden der Krebsbehandlung mit mehr oder minder Erfolg in dem Samariterhaus angewendet wurden. Es wird der Standpunkt vertreten, dass alle leicht und sicher operablen Karzinome operiert werden sollen, in anderen Fällen soll die radiologisch-chemische Behandlung versucht werden. Über die Wirkung der Enzytolinjektionen zur Unterstützung der Strahlenbehandlung waren in der Diskussion die Meinungen geteilt.

Werner (220) gibt eine umfassende Übersicht über die älteren und modernen nichtoperativen Behandlungsmethoden der malignen Geschwülste. Die Toxin-, Organo-, Chemo-, Immuno-, Ferment- und Strahlentherapie der Geschwülste werden eingehend besprochen. Zum Schluss erwähnt er die Kombination verschiedener Methoden homogener und heterogener Natur.

Simon (214). Eine allgemeine Übersicht über die Behandlung der inoperablen Geschwülste. Er bespricht den derzeitigen Standpunkt der Bakteriotherapie, Serotherapie, Chemotherapie, Immunisierung, Röntgen-, Radium-Mesothoriumbehandlung, der Behandlung mit Hochfrequenzströmen (Fulguration, Diathermie).

Stammler (215) berichtet über seine chemischen und biologischen Versuche zur Krebsbehandlung. Von den meisten modernen Mitteln, besonders den kolloidalen Metallen, die nach Tierversuch am Meerschweinchen geprüft wurden, sah er keine spezifische Wirkung. Ihre Wirkung beruht auf anderen Eigenschaften der Metalle und diese erklären die Erfolge der Autoren. Mehrfach wurde beobachtet, dass unter derartiger Behandlung am Rande der Tumoren ungehindert Weiterwachstum stattfindet. Von Autovakzinierung wurden einige Erfolge gesehen, nach Behandlung mit autolytischen Extrakten des körpereigenen Tumors wurde mehrmals Rückgang der Geschwulst beobachtet.

Nach Pentimalli (206) verhält sich der Mäusekrebs gegen γ-Strahlen sehr viel widerstandsfähiger, als der menschliche Krebs und kann als Vergleichsobjekt für experimentelle Prüfungen nicht in Frage kommen. Bestrahlungen von Tumorbrei in Ringerlösung gaben ein negatives Resultat. Negativ verliefen auch alle Versuche, den Mäusekrebs auf chemischem Wege zu beeinflussen, eine grosse Anzahl von Präparaten, auch Selenpräparate wurden versucht: Die Erfolge anderer Forscher in dieser Beziehung sind in unbekannten Ursachen oder in abweichendem Verhalten der Tumoren (Nekrose, Trauma, Autoimmunisation) zu suchen.

Keysser (194) bespricht die Methoden der operationslosen Geschwulstbehandlung. Er kann unter der grossen Anzahl der chemischen Präparate keinem spezifische Wirkung zuerkennen, sie haben bei der Prüfung alle versagt. Mit aktiver Immunisierung durch sterilisierte Tumorenemulsionen in kleinen steigenden Dosen gelang es in drei Fällen Erfolge insofern zu erzielen, als sie 8 Monate lang rezidivfrei geblieben sind. Mit Mesothoriumbestrahlung konnte er bei oberflächlichen Tiertumoren Heilwirkung erreichen. Ein ebenso

behandelter menschlicher Fall von Carcinoma faciei wurde gebessert, ohne definitiv geheilt zu sein.

Keysser (193) hat erfolgreiche Versuche angestellt, durch Injektion von Tumorbrei in die Organe von Mäusen infiltrativ wachsende Geschwülste zu erzeugen. Er bespricht die Chemotherapie der Tumoren, die modernen Mittel lassen bei infiltrativ wachsenden Tumoren keinerlei Wirkung erkennen. Nach Keysser besteht die Wirkung der chemischen Substanzen auf subkutane Geschwülste in Autolyse, diese kann man aber nicht als einen Heilungsvorgang ansehen. Die therapeutische Verwendung von Autolysaten hat sich in der Praxis nicht bewährt, besser scheinen die Erfolge mit aktiver Immunisierung zu sein. Bezüglich der Mesothoriumbestrahlung bemerkt er, dass nach seinen Erfahrungen dies Mittel nur auf oberflächliche und ulzerierte Tumoren einwirkt.

Theilhaber (218) beantwortet die Frage, ob Karzinome spontan heilen können, in bejahendem Sinne. Er hat mehrere unvollständig operierte Uteruskarzinome spontan heilen sehen. Bezüglich der Heilungen der Karzinome durch Bestrahlung glaubt er, dass Bindegewebsproduktion, die der Ausbreitung der Geschwulstzellen entgegenwirkt, dabei eine wesentliche Rolle spielt.

Nach Theilhaber (216) kommen bei Karzinom mehr Spontanheilungen zustande, als man denkt. Durch Hyperämie, Hyperleukozytose, Bindegewebsproliferation kommt es zu einem Naturheilungsprozess des Karzinomkeims, der dadurch nicht zur Entwickelung gelangt. Das Bestreben der Therapeuten soll darauf gerichtet sein, diesen Naturheilungsprozess nachzuahmen, das ist schon vielfach geschehen und wird mit allen möglichen modernen Mitteln versucht. Es empfiehlt sich eine Kombination mehrerer solcher Mittel und das Auffinden neuer in besonderen Krebsinstituten.

Theilhaber und Edelberg (217) erörtern, unter welchen Umständen eine Spontanheilung von Uterusmyomen und von Karzinomen eintreten kann. Uterusmyome können im Wochenbett, beim Stillen und im Klimakterium von selbst verschwinden. Bei Karzinomen sollen nach dem Verf. besonders Stromawucherungen und Rundzelleninfiltrationen von Bedeutung sein, um die Proliferation der Krebszellen zu hemmen.

Prym (208) berichtet über den Fall einer 49 jährigen Frau, bei der ein Karzinom des Uterus durch Auskratzung vollständig entfernt wurde. Ein Stück der ausgeschabten Massen ergab histologisch Zylinderzellenkarzinom. An dem später operierten Uterus war vom Karzinom nichts mehr zu sehen.

Hess (187) teilt einen Fall von Heilung eines Uteruskarzinoms nach Probeauskratzung mit. Das kurettierte Material ergab histologisch einwandfrei Karzinom (v. Hansemann). Patientin wollte sich aber nicht operieren lassen, ihr Zustand besserte sich nach einiger Zeit, so dass sie klinisch als völlig gesund anzusehen ist. Hess erwägt die verschiedenen Möglichkeiten der Krebsheilung in diesem Falle und glaubt, dass mehrere Faktoren mitgewirkt haben, starke Durchblutung, Alkaleszenz, Hyperämie, Stoffwechselbeschleunigung, Heilung der mit dem Krebs in Verbindung stehenden Endometritis. Zu diesem Aufsatz bemerkt v. Hansemann, dass es sich um eine Krebsheilung durch Curettage handele, ein sehr seltener Fall, wie schon einige beobachtet sind. Die sogenannten Spontanheilungen verweist er in das Gebiet des medizinischen Aberglaubens.

Saltykow (213). Bei der Entbindung eines ausgetragenen, abgestorbenen Kindes mittelst Perforation blieb dem Entbindenden ein taschenuhrgrosser Tumor in der Hand, der nicht blutete. Histologische Untersuchung ergab typisches Plattenepithelkarzinom. Die Patientin blieb gesund, war auch nach zwei Jahren wohl und arbeitsfähig. Die Portio war völlig normal.

Friedenthal (185) macht Vorschläge zur Bekämpfung der bösartigen

Geschwülste, indem er empfiehlt, alle zu den Tumoren führenden Gefässe abzuklemmen, um den zum Wachstum nötigen Sauerstoff auszuschalten.

Rowntree (210) glaubt, dass man bei inoperablen Karzinomen in vielen Fällen durch palliative Operationen das Los der Kranken erleichtern könne und bringt eine Anzahl von Fällen zur Unterstützung dieser Ansicht. Er bespricht die Technik dieser Palliativoperationen, die Indikationen, ihre Vorteile und Nachteile.

Abel (174) schlägt vor, ausgehend von dem Gedanken, dass bei Operation der Karzinome häufig Impfmetastasen entstehen und durch Eröffnung der Blut- und Lymphgefässe Keime verschleppt werden können, das Krebsgewebe vor der Operation abzutöten, und zwar durch Elektrokoagulation, deren Technik er mitteilt. Er benutzt dazu die Forestsche Nadel, deren Lichtbogen ohne Blutung schneidet und die Gewebe koaguliert. Mitteilung eines nach dieser Methode von ihm operierten Falles von Portiokarzinom.

McWalter (202) erinnert an die schlechte Operationsstatistik des Uteruskarzinoms von Wertheim und glaubt, dass bei der Operation viele Irrtümer vorkommen, indem auch gutartige Uteruserkrankungen für Karzinome gehalten werden. Nach McWalter ist die Operation des Uteruskarzinoms nicht zu empfehlen.

Bucura (179) bespricht die Therapie der Uterusmyome. Die völlig symptomlosen braucht man überhaupt nicht zu behandeln. Der Röntgentherapie sollen nur unkomplizierte Fälle jenseits des 40. Jahres unterworfen werden. Alle sonstigen, Beschwerden machenden, komplizierten und der Malignität verdächtigen Myome soll man operieren.

Rupprecht (211) stellte einen 71jährigen Mann als geheilt vor, dem vor 19 Jahren 30 cm Dünn- und Dickdarm wegen Karzinoms des Colons reseziert wurde.

Fichera (182) wahrt seine Priorität hinsichtlich der Arbeiten von Erhardt und von Lunckenbein aus dem Jahre 1913 über die Wirkung neoplastischer Autolysate auf Geschwülste. Fichera hat bereits früher Gewebsautolysate angewendet und die von Lunckenbein angeführten Ergebnisse dieser Therapie beschrieben.

Lunckenbein (200) hat seine früher angegebene Methode der Behandlung maligner Geschwülste mit Tumorautolysaten modifiziert. Statt der früheren subkutanen Injektion derselben wendet er jetzt intravenöse an. Er sieht in der intravenösen Applikation der Autolysate, die in zuschmelzbaren Glasampullen von 5—20 ccm im Eisschrank aufgehoben werden, einen wesentlichen Fortschritt, die Wirkung ist intensiver und tritt rascher ein. Frische Extrakte, nach seiner Methode hergestellt und verdünnt, können in Mengen von 20—25 ccm ohne Schaden injiziert werden. Die entzündliche Infiltration verschwindet, ebenso geschwollene Lymphdrüsen, der Tumor wird schärfer begrenzt, weicher, beweglicher, inoperable Tumoren werden operabel. Unangenehme Begleiterscheinungen, die selten länger als 10—15 Stunden dauern, sind Fieber (bis 40° C), Durchfälle, Schüttelfröste, Prostration, sie können durch Koffeininjektionen wirksam bekämpft werden. Bei Kachektischen ist es ratsam, mit kleinen Dosen (5—10 ccm) zu beginnen und diese nach 4 bis 5 Tagen zu wiederholen, bei kräftigen Patienten ist eine hohe Anfangsdosis (25 ccm) mehr zu empfehlen.

Lunckenbein (199) glaubt auf Grund seiner Erfolge der Autolysatbehandlung maligner Geschwülste (in der Überschrift „Geschwüre!"), dass diese Methode Aussicht hat, eine der erfolgreichsten Krebs- und Sarkomtherapien zu werden. Er erörtert die theoretische, auf dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren aufgebaute Grundlage einer Methode, nach der die Einverleibung des Geschwulsteiweisskörpers die Bildung spezifischer, auf das Substrat eingestellten Fermente hervorrufen soll, und will nachgewiesen haben, dass

nach seinen intravenösen Tumorextraktinjektionen die Abwehrfermente im Blute vermehrt sind. Indessen hält er noch weitere Untersuchungen in dieser Beziehung für nötig. Zu den Injektionen ist weder körpereigenes noch tumoridentisches Extrakt notwendig. Alle seine Erfolge sind mit dem Extrakt eines Mammakarzinoms erzielt. Diese werden besprochen, von Geschwulstheilungen will Verf. überhaupt nicht reden.

Pflaumer (207) hat eine Reihe maligner Geschwülste mit Autolysaten nach Lunckenbein behandelt. Er konnte sich nicht davon überzeugen, dass nach der Lunckenbeinschen Technik tatsächlich Autolyse eintritt. Die intravenösen Injektionen riefen häufig Schüttelfrost und hohes Fieber hervor. Der Allgemeinzustand wurde günstig beeinflusst. Ulzerierte Karzinome wurden oberflächlich nekrotisch und reinigten sich, doch wurde keine völlige Abstossung des Krebsgewebes beobachtet.

Lewin (198) empfiehlt die Behandlung der Karzinome mit Autolysaten. Nachdem er mit 1—3 Tage alten, aus dem körpereigenem Tumor hergestellten Autolysaten bei Rattensarkomen günstige Erfolge gesehen hatte, hat er diese Methode auch beim Menschen angewendet und berichtet über zwei günstig verlaufene Fälle. In dem einen wurde Aszitesflüssigkeit mehrfach in die Bauchdecken injiziert.

Blumenthal und Lewin (177) berichten über ihre Versuche mit Autolysatbehandlung von Sarkomratten. Die Tiere, die mit dem Extrakt ihres eigenen Tumors behandelt wurden, wurden geheilt, bei anderen war das Verhalten verschieden, indem die Tumoren sich einige Male verkleinerten oder aber weiterwuchsen.

Roosen (209) bespricht das Problem der inneren Desinfektion und erörtert die theoretischen Grundlagen, um Parasiten im Organismus ohne Schädigung der Körperzellen abzutöten. Er hat zu diesem Zwecke eine Kombination von Methylenblau und Kalomel erdacht, die diesem Postulat zu entsprechen schien und praktisch verwertbar war. Nach intravenöser Injektion von Methylenblau bei Mäusen liess er 48 Stunden später eine einmalige subkutane Injektion von in Paraffinum liquidum suspendiertem Kalomel folgen. Bei Krebsmäusen wurde in allen Fällen eine Tumorerweichung und Wachstumshemmung mit diesem Verfahren erzielt, bei kleinen Tumoren wurden diese völlig zerstört, entweder resorbiert oder als nekrotische Masse nach aussen entleert. Bei schneller Resorption starben die Tiere. Ein entsprechendes Verfahren beim Menschen soll versucht werden.

Lewin (197) hat die Wirkung von Schwermetallen auf die Tiergeschwülste untersucht. Er verwendete Goldsalze (Auronatriumchlorid), Goldsol (kolloidales Gold) und Aurum-Kalium cyanatum. Nach intravenösen Injektionen dieser Metalle konnte er mächtige Blutungen im Tumorgewebe, Erweichung und Nekrose feststellen. Diese Wirkung beruht auf einer besonderen Affinität der Metallsalze zu den feinsten Blutgefässen, die giftige Wirkung betrifft besonders und in erster Linie die Kapillaren des Tumors, während die Zellen des Organismus kaum geschädigt werden. Eine genauere Erklärung für diese eigentümliche Wirkung kann noch nicht gegeben werden.

Braunstein (178) macht Mitteilung über seine therapeutischen Versuche an Krebskranken mit Selenjodmethylenblau. Er erörtert die biologischen und chemischen Grundlagen für diese Behandlungsmethode und berichtet über 18 Fälle von inoperablen oder weit vorgeschrittenen Karzinomen, bei denen er teilweise und temporär mit diesem Mittel Besserungen erzielte. Üble Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Kolloidales Elektroselen wird intravenös injiziert, zugleich Jodmethylenblau in Kapseln per os oder per rectum gegeben.

Nach Keysser (192) werden subkutane Geschwülste bei Tieren chemotherapeutisch stets beeinflusst, er benutzte Seleneosin, Borcholin-Selenvanadium,

Glykokollkupfer, auf die infiltrierend wachsenden Tumoren der Organe war diese Behandlung jedoch ohne Wirkung.

Freund (184) hat versucht, durch intensive Bestrahlung gesunder Organe von Tieren, krebsigen Gewebes, menschlichen und tierischen Blutes chemische Stoffe aus diesen zu gewinnen, die er therapeutisch zu verwenden hoffte. Mit dieser so erhaltenen Radiolymphe, die aufgepinselt, intratumoral oder subkutan injiziert wurde, wurden Versuche bei malignen Neubildungen angestellt, die objektiv und subjektiv anfangs eine geringe Wirkung erkennen liessen, deren dauernder praktischer Erfolg aber ausblieb.

Vogt (219) empfiehlt zur Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms Aceton (Gellhorn). Der Applikation des unverdünnten Acetons soll Exkochleation des Krebsgewebes vorausgehen, dabei sind Vorsichtsmassregeln zu beobachten, um eine Ätzung der gesunden Gewebe zu vermeiden. Die Behandlung muss wochenlang alle 2—3 Tage fortgesetzt werden.

Coley (181) gibt eine Übersicht über erfolgreiche Behandlung maligner inoperabler Tumoren mit seiner Toxinmischung. In den meisten der angeführten Fälle handelte es sich um Sarkome.

Schwalbe (212) hat bei den Vorständen der chirurgischen Kliniken eine Umfrage nach den Erfolgen mit der Zellerschen Krebsbehandlung veranstaltet und publiziert die Antworten. Einige haben kleine Teilerfolge gesehen, die Mehrzahl der Herren, die die Arsenikpaste gebrauchten, spricht sich abfällig über sie aus, die Karzinome wuchsen in der Tiefe weiter und breiteten sich aus, ein Todesfall an Arsenikvergiftung kam vor.

Burkhardt (180) berichtet über 7 Karzinomfälle, die mit der Zellerschen Arsenpaste behandelt wurden. Von diesen konnte nur bei einem von einer Heilung des Karzinoms gesprochen werden, der aber einem interkurrenten Leiden erlag. Nachteile der Paste sind die intensiven Schmerzen und drohende Vergiftungsgefahr.

Morian (203) demonstrierte einen Patienten, der wegen eines inoperablen Karzinoms des Mundbodens und Halses mit Zellerscher Paste behandelt wurde. Die Therapie musste wegen der durch die Paste bedingten Schmerzen aufgegeben werden.

Neck (205) macht Mitteilung über seine Erfahrungen bei der Behandlung von Karzinomen mit Arsenpaste und Kieselsäure nach Zeller. Vier Fälle von Hautkarzinom, mit Zinnober-Arsenpaste behandelt, wurden wesentlich gebessert bzw. geheilt. Vier weitere Fälle von Krebs (Rektum, Mamma, Unterlippe, Zunge) verschlechterten sich unter der Behandlung mit Kieselsäure allein, ein Fall blieb stationär. Mit Arsenpaste und Kieselsäure wurde in einem Fall von inoperablem Mammakarzinom keine Besserung erzielt, dagegen war diese Behandlung von Erfolg begleitet bei einem rezidivierenden, tiefgehenden und sehr ausgedehnten Karzinom der Parotis, bei dem die ganze Krebsmasse sich abstiess.

Hörhammer (189). Mit dem Verfahren nach Zeller wurden 13 Fälle von Karzinom behandelt. Sieben Fälle mit Kieselsäure allein behandelt besserten sich nicht, die meisten Patienten bekamen profuse Diarrhöen. Die Kombination von Arsenpaste und Kieselsäure liess in mehreren Fällen auch keinen Erfolg erkennen, die Geschwülste wuchsen in der Tiefe weiter, grosse Schmerzen und Vergiftungsgefahr sind auch nicht zu unterschätzende Nachteile der Behandlung.

Nach Versuchen, die Lange (196) an normaler Haut von sich selbst und von Kaninchen, sowie in drei Krebsfällen mit der Zellerschen Paste angestellt hat, kommt er zu dem Resultat, dass sie krebsiges und gesundes Gewebe in gleicher Weise angreift, sie beansprucht zu einem Erfolg sehr lange Zeit, die Vernarbung dauert sehr lange. Die Anwendung der Paste

ist ausserdem schmerzhaft, in der Nähe grösserer Gefässe und Nerven gefährlich und kann Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Bei allen Arten von Geschwülsten ist ihr die Operation vorzuziehen.

b) Strahlentherapie.

Simon (373) gibt eine Übersicht über die verschiedenen Methoden der Behandlung inoperabler Geschwülste mit Ausschluss der Radium- und Mesothoriumtherapie. Er bespricht die Röntgenbehandlung, Fulguration und Diathermie neben den chemischen und sonstigen Behandlungsmethoden.

Voigt (385) beschreibt eine neue Methode, um kolloidales Silber in feinster Verteilung in den Geweben nachweisen zu können und glaubt, dass der Nachweis kolloidaler Metalle in Mäusetumoren und bei der Röntgenbestrahlung von Tumoren wertvoll sein kann.

Heimann (279) demonstrierte mikroskopische Präparate von mit Mesothorium bestrahlten Kaninchenkarzinom, als Filter wurden Messing, Aluminium, Blei und Silber benutzt. Bei Anwendung der Bleifilter, wurden wie bei der Bestrahlung menschlicher Gewebe Nachteile nicht gesehen.

Wätjen (386) berichtete über 6 Sektionsbefunde bei malignen Tumoren, die kurze Zeit mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelt waren. Mit Ausnahme eines Magenkarzinoms waren in allen Fällen Metastasen vorhanden. Spezifische, auf die Bestrahlung zu beziehende regressive Veränderungen fanden sich nur bei einem Magen- und einem Mammakarzinom. Die Metastasen waren nirgends beeinflusst. In der Diskussion wird auf die Tiefenwirkung der neuen Röntgenröhren aufmerksam gemacht, die für tiefliegende Tumoren einen wesentlichen Fortschritt bedeuten. Aschoff weist auf die Gefahren der künstlichen Metastasenschaffung bei den Operationen hin und rät die Bestrahlung auch in für diese aussichtsreichen Fällen nicht anzuschliessen. Oberst und Bulius warnen vor Optimismus und empfehlen operatives Vorgehen in operablen Fällen, um nicht den günstigen Zeitpunkt für die Operation zu versäumen.

Fischer (257) demonstrierte zwei Uteruspräparate, die lange mit Radium bestrahlt waren. Mikroskopisch war nichts mehr von dem früheren Karzinom zu sehen, aber es bestand Perforation von Blase und Rektum.

Versé (384) bespricht den anatomischen und histologischen Befund von zwei mit Mesothoriumbestrahlung behandelten Karzinomfällen.

v. Hansemann (275) macht Mitteilung über die histologischen Veränderungen der Gewebe und der Geschwülste nach Strahlenbehandlung. Die Krebszellen gehen durch Zyto- und Karyolyse zugrunde, es entsteht ausserordentlich schnell ein kernarmes, sklerotisches Gewebe, das an die Stelle eines Maschenwerks derber Fibrinbalken tritt. Degeneriert aussehende Zellen mit verklumpten Kernen gehen nicht ausnahmslos zugrunde, sondern können sich unter günstigen Bedingungen wahrscheinlich wieder erholen. Besonders die jungen Krebszellen erwiesen sich resistent gegen die Bestrahlung, während die älteren leichter zerstört werden.

Heimann (278) teilt die histologischen Befunde in fünf Fällen von Portiokarzinom mit, die zur Vorbereitung der Operation der kombinierten Röntgen- und Mesothorbestrahlung mit geringen Dosen unterworfen gewesen waren. Es liess sich eine Tiefenwirkung von 3 cm feststellen. In allen Fällen war schwere Veränderung des Karzinomgewebes zu sehen. In der Diskussion bezweifelt Weckowski, dass eine tiefere Beeinflussung des Krebsgewebes als 2—2,5 cm nicht möglich wäre. Küstner sieht in der Bestrahlung bzw. in der Heilung der Krebsulcera durch sie eine sehr wirkungsvolle Vorbereitungskur für die Operation.

Hueter und Frank (289) sprechen über einen Fall von Portiokarzinom, der mit Mesothorium bestrahlt wurde. Nach bestimmten Zeiträumen exzidierte und untersuchte Stückchen liessen histologisch den fortschreitenden Effekt der Bestrahlung erkennen. Nach 42 Tagen war histologisch nichts mehr von Krebsgewebe nachzuweisen. Neben Mesothorbestrahlung der Portio wurde Röntgenbestrahlung von den Bauchdecken aus und Enzytolinjektion angewendet.

Oberndorfer (339) macht Mitteilung über die histologischen Veränderungen an mit Radium und Mesothorium bestrahlten Geschwülsten. Er fand hochgradige Veränderung der Tumorzellen, doch auch Schädigungen der Nachbargewebe. Totale Nekrose des Tumorgewebes fand sich in keinem Fall.

Der Vortrag Dessauers (243) handelt von den physikalischen Erscheinungen und der Wirksamkeit der Radium-, Mesothorium- und Röntgenstrahlen.

Loewenthal (323) bespricht die Theorie der Strahlenwirkung, das Absorptionsvermögen der Gewebe, die physikalische Messung der Strahlenenergie, die verschiedenen Wege, die zu bestrahlenden Tumoren zu sensibilisieren.

Keetmann (291) kritisiert die Ausführungen von Loewenthal über Messung der Strahlenenergie und macht seinerseits Bemerkungen über Messung der Strahlung, Filterung und Bestrahlungsdauer.

Heineke (281) bespricht die Theorie der Strahlenwirkung besonders bezüglich der Latenzzeit. Hertwig hatte an Amphibieneiern, Halberstädter an Trypanosomen, v. Wassermann an Geschwulstzellen von Mäusetumoren durch Bestrahlung nachgewiesen, dass diese Zellen ihre Teilungsfähigkeit verlieren, ohne direkt abgetötet zu werden. Aus diesen Feststellungen schloss Heineke auf eine gewisse Latenzzeit der Strahlenwirkung. Bei derartigen Zellen äussert sich die Wirkung der Bestrahlung erst nach Ablauf ihrer natürlichen Lebensdauer. Sie werden sterilisiert und erst durch höhere Strahlendosen vernichtet. An hochempfindlichen Zellen beginnt die Reaktion ohne Latenzzeit, ihre Kerne werden sofort zerstört. Alle Geschwulstzellen reagieren auf die Bestrahlung ebenso wie ihre Mutterzellen. Dadurch erklärt sich der Unterschied in der Strahlenempfindlichkeit der verschiedenen Geschwülste. Karzinome sind hochempfindlich, ebenso Lymphosarkome, entsprechend der Empfindlichkeit der Epithelien und Lymphozyten, periostale Sarkome haben geringe Sensibilität.

König (301) weist darauf hin, dass bis jetzt unangezweifelte Dauerresultate bei der Behandlung maligner Geschwülste nur mit der Operation erzielt sind. Er wendet sich gegen die modernen Bestrebungen, alle, auch die operablen Tumoren mit Bestrahlung zu behandeln und begrüsst es als einen grossen Fortschritt, dass jetzt Aussichten bestehen, der Operation die Strahlenbehandlung erfolgreich folgen lassen zu können. Die Indikationen zur Operation sind dadurch nicht eingeschränkt, sondern erweitert.

Müller (336) sieht den Grund, dass die durch die Strahlentherapie erreichten Erfolge bis jetzt bescheiden waren, darin, dass meist nur inoperable, kachektische Fälle mit dieser Methode in Angriff genommen wurden. Er tritt dafür ein, jetzt auch operable Fälle dieser Behandlung zu unterziehen. Sie kann nicht zum Schaden der Kranken ausschlagen, denn man kann in kurzer Zeit feststellen, ob die betreffende Geschwulst auf die Bestrahlung reagiert oder nicht und im letzteren Falle immer noch bei gleichen Chancen operieren. Dazu kommt, dass die Möglichkeit von Rezidiven nach erfolgreicher Röntgenbehandlung geringer ist, als nach der Operation.

Heidenhain (276) polemisiert gegen Chr. Müller und wendet sich besonders gegen seine Aufforderung, nicht nur inoperable, sondern auch operable maligne Tumoren der Strahlenbehandlung zu unterwerfen, sowie gegen seine Behauptung, dass nach Röntgenbehandlung zum Verschwinden

gebrachte Tumoren seltener rezidivierten, als operativ entfernte. Heidenhain behauptet, dass in der ganzen Literatur nichts darüber bekannt sei, dass ein nicht operiertes, mit Röntgenstrahlen geheiltes Mammakarzinom nach 3 Jahren nicht rezidiv geworden sei. Er wirft Müller Widersprüche vor, insofern dieser an einer Stelle behauptet, es lasse sich binnen kurzer Zeit feststellen, ob ein Tumor auf die Strahlentherapie reagiere oder nicht, und an anderer Stelle, dass sich bei vielen Tumoren erst nach Wochen und Monaten herausstellen werde, ob sie sich gegen die Bestrahlung refraktär verhalten oder nicht. Heidenhain befürchtet, dass auf diese Weise viele operable Tumoren inoperabel werden und vertritt Königs Standpunkt: erst operieren und dann bestrahlen.

Müller (337) erwidert Heidenhain und verteidigt seinen Standpunkt in der Strahlentherapie. Er führt aus der Literatur durch Bestrahlung geheilte Fälle von Mammakarzinom an, die seit mehreren Jahren (einer seit 6 Jahren) rezidivfrei geblieben sind. Er behauptet ferner im Gegensatz zu Heidenhain, dass die Chancen für die Operation eines malignen Tumors nach einem 3—4 wöchentlichen Versuch mit Strahlentherapie nicht herabgesetzt werden. Zu der Annahme einer Verschleppung lebender Tumorzellen bei Anwendung des Diathermieverfahrens bekennt er sich nicht.

Der Vortrag Sellheims (369) verbreitet sich ausführlich über die Wirksamkeit der Bestrahlung auf die Gewebe, die Wirkung der verschiedenen Strahlenarten und die Technik ihrer Anwendung überhaupt und bei Geschwülsten, die unangenehmen Nebenwirkungen und ihre Verhütung. Nach Sellheim ist die Strahlenbehandlung noch in Entwickelung begriffen und weit davon entfernt, abgeschlossen zu sein.

Werner (403) gibt eine Übersicht über die Technik der Strahlenbehandlung der inneren Organe. Als Prinzip stellt er auf, die operablen Geschwülste der inneren Organe zu operieren und die Strahlenbehandlung zur Verhütung von Rezidiven anzuwenden.

Nach Wilms (406) ist die Strahlenwirkung bei der Krebsbehandlung von der verschiedenen Sensibilität der Krebszelle abhängig, diese ist um so grösser, je intensiver ihre Wachstumstendenz ist. Locker wuchernde, weiche, leicht blutende Schleimhautkarzinome reagieren schnell auf die Bestrahlung, intensiv infiltrierend wachsende Karzinome langsam. Die Strahlen wirken stimulierend auf den ganzen Organismus und seine fermentative Arbeit. Bindegewebsneubildung kann durch die Bestrahlung geschädigt und zurückgehalten werden. Gichtiker und Rheumatiker sind gegen die Bestrahlung besonders empfindlich.

Werner (402) macht Mitteilung über die Grenzen der Wirksamkeit der kombinierten Strahlentherapie. Sie sind bedingt durch mangelhafte Radiosensibilität, ungleiche Sensibilität, höhere Empfindlichkeit der Umgebung, Perforationsgefahr von Hohlorganen, Blutungen, Intoxikation durch Zerfallsprodukte, grosse Tiefenlage unter der Haut. Durch die Oberflächentherapie werden nur bei einem Teil der Fälle mehrjährige Dauererfolge erzielt. Bei hoffnungslosen Fällen wurde in 20% Besserung erreicht.

Wichmann (404) sprach über Beschränkung in der Leistungsfähigkeit der Röntgenbehandlung der Karzinome. Bei einigen Krebsarten sind weiche, bei anderen harte Strahlen indiziert, bei wieder anderen empfiehlt sich eine Kombination mehrerer Strahlenarten. Der Mangel an Radiosensibilität kann durch eine Reihe von Massnahmen behoben werden. Bei beabsichtigter Tiefenwirkung ist der Ersatz der Röntgenstrahlen durch Radiumstrahlen zu empfehlen.

Müller (335). Bei Tumoren ohne nachweisbare Metastasen und ohne Kachexie muss nicht nur der Tumor, sondern die ganze Umgebung bestrahlt werden. 3 mm starke Aluminiumfilter schliessen Hautschädigungen aus.

Nach Müller sind Organschädigungen bei hohen Dosen und ausgedehnter Bestrahlung noch nicht vorgekommen, ebenso hat er von Spätläsionen nichts gesehen. Wichtig ist genaue Organuntersuchung, Harnuntersuchung, Blutuntersuchung, Temperaturmessung, die während der Bestrahlung oft kontrolliert werden müssen.

Sachs (356) schilderte drei Fälle von malignen Beckentumoren, die mit kleinen Röntgendosen bestrahlt wurden und ein abnorm schnelles Wachstum zeigten. Er warnt vor den Gefahren der Reizdosen bei Behandlung tiefliegender Karzinome.

Meyer (329) warnt vor der Gefahr grosser Röntgendosen bei der Karzinombehandlung. Mit mittleren Dosen, die unter der Erythemgrenze liegen, werden oft ebenso gute und bessere Erfolge erzielt, als mit höheren.

Hessmann (283) hatte bei der Röntgenbehandlung maligner Tumoren mit Massendosen 50 % günstige Erfolge. Bei dieser Behandlung sind gewisse Vorsichtsmassregeln am Platze, roborierende Diät, Vorsicht bei anämischen Patienten, lange Pausen zwischen den einzelnen Sitzungen.

Schmidt (362) berichtet über seine Versuche mit der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf vom Körper losgelöste Tumoren, Er arbeitete mit zwei von Mäusen stammenden Tumoren, einem Chondrom und einem Karzinom. Der Tumorbrei wurde bestrahlt und dann verimpft. Bei dem Karzinom fand er nach 20 Minuten Bestrahlung beginnende Wachstumshemmung, nach 40 Minuten schwere Hemmung, nach 60 Minuten Abtötung. Das Chondrom war viel empfindlicher, bei 40 Minuten langer Bestrahlung ging kein Tumor an, während bei Kontrolltieren grosse Tumoren wuchsen. Bei Verwendung einer neuen Röhre traten Differenzen mit der ersten Versuchsreihe auf.

Nach Ritter (352) wirkt das Cholin ausser auf die Tumorzellen auch auf die Zellen des ganzen Organismus. Bei Anwendung von Cholin bei Röntgenbestrahlung muss die Röntgendosis auf die Hälfte herabgesetzt werden, um Hautschädigungen zu vermeiden.

Rapp (349) berichtet über die Technik der Enzytolinjektion, bzw. Enzytolbehandlung als Unterstützung der Röntgen-Radium-Mesothoriumtherapie maligner Geschwülste. Wiederholte Dosen von 50 ccm einer 10 %igen Lösung, intravenös injiziert, wurden anstandslos vertragen. Enzytol ist nach Rapp imstande, die Hälfte der Strahlendosis zu ersetzen, nach Enzytolbehandlung ist die Röntgenerythemdosis um die Hälfte kleiner. Zur Behandlung kamen nur ganz desolate Fälle, von denen viele gebessert wurden. Am günstigsten wurden Mammakarzinome, Lymphosarkome, Mediastinaltumoren, Magen-Darmkarzinome beeinflusst.

Klotz (296) empfiehlt die Kombination der Röntgenstrahlenbehandlung mit Anwendung intravenös injizierter tumoraffiner Substanzen zur Behandlung des inoperablen Karzinoms. Die Kombination spart an strahlender Energie und verbessert die Tiefenwirkung. Er hat den Veifa-Reformapparat und die Amrheinsche Maximumröhre verwendet, die grosse Abkürzung der Arbeitszeit für den Therapeuten ergab.

Ausgehend von dem Gedanken, dass bei der Röntgenbestrahlung maligner Geschwülste gerade die Zellen, von denen die Rezidive ausgehen, die jungen Krebszellen der Randzone durch die Strahlen nicht angegriffen werden, ist Seeligmann (368) zu der Überlegung gekommen, diese Zellen chemisch anzugreifen und berichtet über einen schon früher mitgeteilten Fall von Sarkomrezidiv, bei dem er intravenöse Arsazetininjektionen mit gutem Erfolge gemacht hatte. Dieses Prinzip der kombinierten Chemo-Röntgentherapie hat er bei einigen weiteren Fällen mit sehr befriedigenden Resultaten angewendet.

Nach Petersens (343) Zusammenstellung über Sarkombehandlung mit Röntgenstrahlen sind Dauerheilungen von Sarkomen durch die Strahlenbehand-

lung möglich, aber ausserordentlich selten. Bis jetzt sollen meistens nur weiche ungefilterte Röntgenstrahlen zu diesem Zweck benutzt worden sein.

Sgalitzer (371) stellte mehrere Fälle maligner Tumoren vor, welche durch intensive Röntgenbehandlung zum Verschwinden gebracht waren, zwei Fälle von Lymphosarkom (darunter ein Rezidiv), Rezidiv eines Mammakarzinoms, nicht radikal operiertes Rundzellensarkom der Mamma. Er betont, dass man bei Tumoren, die bei Verwendung hoher, stark gefilterter Röntgendosen auf die Bestrahlung nicht in erwünschter Weise reagieren, die Erythemgrenze überschreiten muss. Zum Schutze der Haut empfiehlt er, Adrenalinanämisierung zu gebrauchen. Die nach Hautverbrennung entstandene Dermatitis konnte in einigen Wochen zur Heilung gebracht werden. Alle operablen Fälle sollen unbedingt operiert werden.

Telemann (380) sprach über seine Erfolge in der Röntgenbehandlung maligner Geschwülste. Von günstigem Erfolg begleitet war die Bestrahlung bei malignen Lymphomen, Sarkomen und bei Darmtumoren. Einige Geschwülste verhielten sich refraktär. Er benutzte Röntgenstrahlen in grossen Dosen bei gleichzeitiger Enzytolbehandlung. In der Diskussion warnt Kirchner vor Optimismus und tritt für die Operation aller Geschwülste ein, die nicht sicher als inoperabel imponieren.

Kotzenberg (303) bespricht seine Erfolge in der Röntgenbehandlung maligner Tumoren, berichtet über die einzelnen Fälle und die dabei erzielten Erfolge, wobei er vermeidet, von Heilung in anatomischem Sinne zu reden.

Kotzenberg (303a) berichtet über seine Erfahrungen in der Behandlung von malignen Geschwülsten mit Röntgenstrahlen. Oberflächliche Hauttumoren heilten aus. Bei Mammakarzinomen hatte er 2 Heilungen, 5 wesentliche Besserungen. Unter 20 nachuntersuchten Fällen von Uterustumoren befanden sich 10 Besserungen, darunter 2 Heilungen. Schlechte Resultate gaben Drüsenkarzinome am Hals, Krebse der Zunge, des Gaumens, der Lippen und der Nebenhöhlen des Nasenrachenraums, die Strahlentherapie versagte bei den behandelten desolaten Fällen von Tumoren des Magendarmtraktus. Von den behandelten Rektumkarzinomen gab 1 ein sehr gutes, ein anderes ein gutes Resultat. Die Behandlung von Sarkomen der Kiefer und der Ovarien war erfolgreich. Die prophylaktische Röntgenbestrahlung versagte insofern, als das Operationsresultat in negativem Sinne beeinflusst wurde.

Ritter (353) berichtet über einen Fall von Karzinomatose der Haut, in dem er die deletäre Wirkung mittelharter und ganz harter Röntgenstrahlen studieren konnte. Je härter die Strahlenqualität sei, desto stärker sei die Wirkung auf die Karzinomzellen. Diese Annahme wird in der Diskussion angezweifelt.

Grandclément (267) berichtet über ein mandelgrosses epibulbäres Karzinom des Auges, welches nach Röntgenbestrahlung völlig verschwand, ein kleines Kornealulcus heilte bald, ein zweiter ähnlicher Tumor wurde durch Radiumbehandlung zum Verschwinden gebracht.

Milner (330) teilt einen Fall von hochsitzendem Ösophaguskarzinom mit, bei dem die Exstirpation des Larynx mit vier Trachealringen und des oberen Teils des Ösophagus gemacht wurde, ferner ein Teil der Schilddrüse reseziert wurde. Bald nach der Operation Röntgenbestrahlung, in dem mit Blei abgedeckten Schilddrüsenrest trat ein Rezidiv ein.

Nach Dornis (248) können gewisse maligne Tumoren bei Haustieren durch Röntgenbestrahlung zum Schwinden gebracht werden, während der grössere Teil derselben sich gegen die Bestrahlung refraktär verhält. Zu den ersteren gehören die zellreichen, schnell wachsenden, stroma- und gefässarmen Geschwülste. In der Diskussion bemerkt auf eine Anfrage Eberlein, dass Röntgenschädigungen, Hautverbrennungen bei Tieren selten vorkommen.

Ausgehend von der Erwägung, dass die radioaktiven Substanzen für eine intensive Tiefenbestrahlung nicht in Betracht kommen, hat Rosenthal (354) eine neue Röntgenröhre konstruiert, deren Einrichtung er beschreibt, und welche ultrapenetrierende Strahlung ermöglicht. Das Postulat derselben ist, wirklich harte Strahlen mit möglichst geringen X-Zahlen zu erhalten. Zur Messung des Härtegrades hat er die parallele Funkenstrecke verwendet. Das erstrebenswerte Ideal für die Tiefenbestrahlung ist, möglichst harte Strahlen vor dem Filter zu bekommen, erst in zweiter Linie kommt die Strahlenenergie in Frage.

Bumm und Warnekros (237) haben mit Hinsicht auf die geringe Tiefenwirkung der Radiumpräparate Röntgenbestrahlung der weiblichen Genitalien vorgenommen. Um Tiefenwirkung der Bestrahlung von der Körperfläche zu ermöglichen, arbeiteten sie mit grossen Dosen bis zu 800 X pro Hautfeld und extrem harten Röhren. Auf diese Weise konnten sie bis in eine Tiefe von 10 cm wirksame Strahlen senden. Schwere Hautverbrennungen kamen nicht vor, wohl Erytheme und Blasenbildung, an die sich aber nie Nekrose anschloss, die Hautschädigungen heilten bald. In 7 Fällen von Portiokarzinom konnten die Verf. mit dieser Methode intensive Beeinflussung der Krebsherde bis zum völligen Verschwinden feststellen. Noch günstiger waren ihre Erfolge bei 14 inoperablen Mäusekarzinomen, von denen bei 13 alle Knoten zum Verschwinden gebracht wurden.

Warnekros (390) bespricht die neuen technischen Vervollkommnungen zur Röntgentiefentherapie, sowie die kombinierte Röntgendiathermiebehandlung und demonstriert den Ionto-Quantimeter von Szilard zur Bestimmung der Tiefenwirkung. Die Tiefenwirkung der modernen Röhren wird an der Hand zweier Fälle nachgewiesen (Sarkomrezidiv und Zervikalkarzinom), in dem zweiten wurde nur perkutan mit der Röntgenröhre bis zur Blasenbildung bestrahlt, die Hautverletzungen heilten rasch, die Tumoren bildeten sich zurück.

Nach Rosenthal (355) ergeben sich Differenzen in der Messung der Strahlenquantitäten aus der Ungenauigkeit der Messinstrumente besonders bei der Röntgenstrahlenmessung nach Sabouraud und nach Kienböck. Intensives Arbeiten auf dem Gebiet der Dosimetrie ist erforderlich.

Schwarz (364) macht auf die enorm hohen Dosen aufmerksam, die Bumm und Warnekros bei der Tiefenbestrahlung mit Röntgenröhren verwendet haben, ohne dass schwere Hautverbrennungen entstanden sind. Wahrscheinlich sind nach Schwarz ihre Kienböckmessungen irrtümlich geweseu, er hält unter Warnung vor so hoher Dosierung die ganze dosimetrische Frage für revisionsbedürftig.

Schmidt (363) macht auf die grossen Gefahren der modernen Tiefentherapie mit ihren Massendosen bei tiefsitzenden Karzinomen aufmerksam, da sie gleichzeitig mit dem heilenden Effekt das normale Gewebe zu schädigen imstande sind. Er sieht in ihrer Anwendung bei inoperablen Karzinomen allerdings ein vorzügliches Mittel, sie zur Heilung zu bringen. Bei kleinen operablen, zutage liegenden Tumoren kommt man mit kleinen Dosen aus.

Fründ (263) bespricht die Wirksamkeit der modernen Röntgentiefentherapie, er vertritt das Prinzip der Anwendung maximaler Dosen in möglichst kurzen Zwischenräumen. Die Unterschiede in der Radiosensibilität der einzelnen Karzinomformen und der Sarkome werden hervorgehoben.

Amann (226) berichtet über seine Erfolge der perkutanen Röntgenbestrahlung mit dem neuen von Bumm und Warnekros eingeführten Reformapparat bei der Krebsbehandlung. Von 31 desolaten Zervixkarzinomen wurden 5 klinisch geheilt, 4 klinisch fast geheilt, viele wesentlich gebessert. Er glaubt mit Hinsicht darauf, dass diese hohen Strahlendosen gut vertragen werden, dass es sich dabei um andere neue Strahlengruppen handelt, als man sie

früher verwendete. Ihr Absorptionskoeffizient ist dem der Mesothorium-Radium-γ-Strahlung gleich. Hautverbrennungen heilten glatt in wenigen Wochen. Darmstrikturen wurden nicht beobachtet. Er fordert, dass man vor Anwendung der Apparate zur Intensivbestrahlung diese erst kritisch untersucht, um festzustellen, ob sie die neuen Strahlengruppen liefern.

Schittenhelm und Meyer-Betz (360) machen Mitteilung über ihre Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie in der inneren Medizin. Sie arbeiteten mit möglichst hohen Dosen sehr harter Strahlen. Bei tuberkulösen Lymphdrüsen hatten sie günstige Erfolge, erlebten aber auch Rezidive. Ein Lymphosarkom war schwer beeinflussbar, ein Mediastinaltumor verkleinerte sich rasch unter der Behandlung, ein Lymphosarkom im Mediastinum konnte zum Verschwinden gebracht werden. In Fällen von Karzinom des Magens, der Leber und des Darms wurden wesentliche Erfolge nicht erzielt. In der Diskussion (361) berichtet Telemann über zwei erfolgreich bestrahlte Darmkarzinome und schliesst technische Bemerkungen an.

Müller (334) teilt seine Erfahrungen bei der Strahlenbehandlung von Karzinomen mit. Eine Reihe von Krankheitsfällen wurde durch Röntgen- bzw. Mesothoriumbestrahlung auffällig gebessert, und zwar mehrere Rektum- und Uteruskarzinome, ein Magenkarzinom, bei dem ausser Röntgenbestrahlung Thorium X intravenös injiziert wurde, ein Osteosarkom des Oberkiefers.

Krönig und Gauss (306) berichten über die Wirkung und neuerdings ausschliessliche Anwendung der harten gefilterten Röntgenstrahlen und Mesothoriumstrahlen, sowie ihre Vorteile gegen die früher benutzten ungefilterten Strahlen. Ihre Resultate bei der Krebsbehandlung haben sich seitdem wesentlich gebessert. In einer Reihe von Fällen verschwanden die Tumoren völlig. Die längste Dauer der Rezidivfreiheit betrug in einem Falle 1 Jahr 4 Monate. Basierend auf einer Statistik, die die schlechten Operationsresultate beleuchten soll, gehen sie soweit, zu verlangen, man solle die operablen, durch Tast- und Gesichtssinn zugänglichen Karzinome bestrahlen und nur bei ausbleibendem Erfolg operieren. In inoperablen Fällen und nach der Operation zur Rezidivverhütung muss eine intensive Strahlenbehandlung gefordert werden.

Bumm (234) macht Mitteilung über 12 Fälle von Karzinom der Vagina, Uterus und der weiblichen Urethra, welche nach Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung klinisch geheilt waren. Er vertritt den Standpunkt, alle diese oberflächlich sitzenden Neubildungen, auch die langsam wachsenden Karzinome am Collum uteri älterer Frauen der Bestrahlung zu unterwerfen. Rasch wachsende, weiche Uteruskarzinome bei jüngeren Frauen sollen operiert werden, besonders mit Rücksicht auf die der Bestrahlung schwer zugänglichen Lymphdrüsen und wegen der Gefahr von Rezidiven soll postoperative Bestrahlung stattfinden. Inoperable Fälle müssen intensiv bestrahlt werden, bei Rezidiven ist die Bestrahlung wegen der günstigeren Erfolge vorzuziehen.

Klein (295) wendet sich dagegen, die Resultate der Strahlenbehandlung zu überschätzen und von klinischen, symptomatischen Heilungen zu sprechen, wo die Kürze der Zeit nur primäre Ergebnisse gestattet. Er verwendet bei inoperablen Karzinomen Kombination von Röntgen- und Mesothoriumstrahlen neben intravenösen Injektionen. Bei operablen Tumoren empfiehlt er die Operation, eventuell Vorbehandlung mit Röntgenstrahlen, später prophylaktische Behandlung. Er warnt vor der Gefahr übergrosser Strahlendosen mit Rücksicht auf die kumulative Wirkung der kombinierten Anwendung von Röntgen- und Mesothoriumstrahlen. Sein Behandlungsschema ist angegeben. Zu intravenösen Injektionen, die geringere Strahlenmenge mit gleichem Erfolg gestatten, nimmt er Enzytol in kleinen, allmählich steigenden Dosen, ferner Radium-Baryum-Selenat (Merck). Zur biologischen Eichung und Feststellung der Erythemdosis nimmt er besondere Apparate aus Holz. Die schwierige Technik der Filterverwendung wird besprochen.

Bei krebsigen Drüsen wird die Haut gespalten und das Röhrchen direkt aufgelegt, die Wirkung dieser Technik war in mehreren Fällen frappant. Klein hat selbst in desolaten Fällen manchmal erstaunliche Besserungen gesehen. Zum Schluss betont er, dass die Behandlung mit radioaktiven Stoffen weder leicht noch ungefährlich ist.

Heimann (277) berichtet über seine Erfolge, die er durch kombinierte Bestrahlung inoperabler Uteruskarzinome erzielt hat. Was die Technik anlangt, so macht er nach Serien von 14 Tagen bis 3 Wochen (7 Tage Mesothoriumbestrahlung, die übrige Zeit Röntgenstrahlen) eine 3—4 wöchentliche Pause. Er verfügt über 18 behandelte Fälle, von denen 6 ausgezeichnet beeinflusst sind, 7 erheblich gebessert. Üble Nebenerscheinungen traten nicht auf.

Heimann (280) demonstrierte zwei Patientinnen mit Zervixkarzinom, eine Radikaloperation war wegen Infiltration der Parametrien ausgeschlossen. Beide wurden mit gutem Erfolg mit kombinierter Röntgen-Mesothoriumbestrahlung behandelt.

Nach Lorey (325) hat die kombinierte Röntgen- und Radiumbehandlung bei malignen Tumoren grosse Erfolge aufzuweisen, doch kommt bei operablen Tumoren das Messer als wichtigster Faktor in Betracht. Bei inoperablen Geschwülsten und zur Rezidivverhütung kommt der Strahlentherapie eine wichtige Rolle zu.

Küstner und Heimann (311) stehen auf den Standpunkt, Karzinome der weiblichen Genitalien mit der kombinierten Röntgen-Mesothoriumbestrahlung zu behandeln, sie gehen über Dosen von 50 mg Mesothorium nicht hinaus, auch bei der Röntgenbestrahlung verwenden sie nur kleine Dosen. Ferner sind sie darauf bedacht, in allen Fällen individuell zu verfahren. Ausser inoperablen Fällen sind aus besonderen Gründen (Diabetes, Senium) drei operable mit ausgezeichnetem Erfolg behandelt worden. Ferner bestrahlen sie häufig als Vorbereitungskur zur Operation so lange, bis das Ulcus der Portio oberflächlich geheilt ist, um dann die Operation anzuschliessen. Sie haben in 1½ Jahren 98 Fälle bestrahlt. Von 44 inoperablen Uteruskarzinomen sind 28 wesentlich gebessert.

Kupferberg (312) bespricht die Technik, Anwendungsweise, Leistungsfähigkeit und Erfolge der Röntgen-, Radium- und Mesothoriumbestrahlung in der Gynäkologie. Nach ihm leistet die Behandlung mit radioaktiven Substanzen mindestens das gleiche, wie jede Operation und darüber hinaus noch Hoffnungsvolles, wo die Operation zu spät kommt oder im Stich lässt.

Nach der Übersicht von Hirsch (284) über die Strahlenbehandlung der malignen Tumoren in der Gynäkologie ist die Radiotherapie allen bisher bekannten Krebsheilmethoden weit überlegen, seitdem die Technik der Bestrahlung, besonders die der Röntgenstrahlen in den letzten Jahren grosse Fortschritte zu verzeichnen hat. Nach Hirsch ist die Wirkung der Strahlen auf das Karzinom spezifisch, doch reagieren die einzelnen Karzinomformen nicht alle gleichmässig. Metastasen werden meist nicht beeinflusst.

Hölder (285) bespricht die an der Tübinger Frauenklinik geübte Technik der Röntgenstrahlenbehandlung. Er berichtet über die erreichten Erfolge bei Myomen und malignen Tumoren des Uterus. Von 26 behandelten inoperablen Fällen von Karzinom und Sarkom sind 7 gestorben, bei den anderen ist die Behandlung noch nicht zu Ende geführt, sie wurde unterstützt durch intravenöse Injektionen von Elektrokobalt und durch Radiumbestrahlung. Ein Fall von inoperablem Karzinomrezidiv konnte probeweise entlassen werden.

Kolde (302) macht Mitteilung über die Technik der Röntgentherapie, er bevorzugt die Freiburger Methode (Nahkreuzfeuerfiltermethode) und

empfiehlt die Pressluftröhre. Er bespricht die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Gynäkologie und die Kontraindikationen besonders bei gewissen Myomformen, betont auch die lange Dauer der Behandlung.

Hamm (274) berichtet über die Technik der Strahlentherapie und die in der Strassburger Frauenklinik damit erreichten Resultate. Bei malignen Tumoren hält er hohe Dosen harter Röntgenstrahlen für erforderlich. Bei Uterusmyomen wurden gute Resultate erzielt.

Partos (342) teilt die Resultate der Röntgenbehandlung gynäkologischer Erkrankungen aus der Genfer Frauenklinik mit. Es wurden Oberflächendosen von 60—80 X mit 3 mm dickem Aluminiumfilter verwendet. Kein einziger Fall von Uterusmyom erwies sich gegen die Strahlentherapie refraktär.

Reifferscheid (350) bespricht die Röntgentherapie in der Gynäkologie und betont den Nutzen der Röntgenstrahlen in der Nachbehandlung nach operativer Entfernung maligner Tumoren. Nur bei Behandlung maligner Geschwülste sollen hohe Dosen in Anwendung kommen. In der Diskussion macht Krause darauf aufmerksam, dass im allgemeinen kleine Dosen genügen, um bei gynäkologischen Leiden Erfolg zu erzielen.

Bucura (232) bespricht die Indikationen und Kontraindikationen für die gynäkologische Röntgentherapie. Unter den letzteren sind besonders hervorzuheben jugendliches Alter (wegen Schädigung der Keimdrüsen), Verdacht auf Malignität, Blutungen nach der Menopause, komplizierte Myome, inkarzerierte, vereiterte, verjauchte Tumoren, akute Adnexentzündungen, viele Formen der Metrorrhagie. Inoperable Uteruskarzinome, maligne inoperable Ovarialtumoren, alle Rezidive können für die Röntgenbestrahlung in Frage kommen.

Döderlein (246) demonstrierte zwei mit Röntgenbestrahlung behandelte Karzinomfälle, bei dem einen war nach der Behandlung das Karzinom verschwunden, im zweiten sistierten nach der Bestrahlung die Blutungen nicht, deshalb Operation (die erste seit ca. einem Jahr!). Ferner wurde berichtet über einen Fall von Uterus myomatosus, der trotz Bestrahlung nicht zu bluten aufhörte, die Untersuchung des Operationspräparates ergab Sarkom.

Frl. Monheim (332) bespricht die von ihr geübte Technik und Anwendung der Röntgenbehandlung der Myome und der Fibrosis uteri. Alle Kranken wurden geheilt, die Tumoren gingen zurück, Drucksymptome verschwanden, Amenorrhoe trat ein. Längste Bestrahlungsdauer 4 Monate, Röntgenkater wurde nicht beobachtet.

Béclère (230) macht Mitteilung über die Resultate der Röntgenbehandlung der Uterusmyome. Von 66 Fällen wurden bei 58 die Myome wesentlich verkleinert, die Menorrhagien hörten auf, die Menopause trat ein.

In einem Gutachten für das Reichsversicherungsamt werden von dem Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit (409) die Vorteile der Radium- und Mesothoriumbehandlung bösartiger Geschwülste dargelegt und die Anschaffung von Präparaten für die Versicherungsanstalten wird empfohlen.

Lichtenauer (321) spricht über Vorkommen und Lebensdauer des Radiums und Mesothoriums, über die bisher erzielten Erfolge und empfiehlt die Beschaffung einer gewissen Menge zur Verfügung der Ärzte in der Stadt.

v. Wassermann (392) hat über die Wirkungen der radioaktiven Substanzen auf den Mäusekrebs experimentelle Studien angestellt. Versuche mit zerkleinertem Krebsgewebe, das im Reagenzglase der Wirkung der Strahlen ausgesetzt war, erwiesen nach dreistündiger Bestrahlung, dass eine Impfung dieses Materials auf Mäuse nicht mehr anging. Wählte er die Geschwulststücke zu diesem Experiment grösser, so konnte er feststellen, dass sich das so behandelte Gewebe in einem Falle erfolgreich transplantieren liess. Durch weitere Versuche wurde erwiesen, dass die Zellen der so bestrahlten Gewebe

nicht abgetötet waren, sondern ihre Proliferationsfähigkeit verloren hatten. Die Genozeptoren der Zellen waren geschädigt, während der Komplex, der der Ernährung dient, die Nutrizeptoren erhalten geblieben waren. Die Abtötung der Zelle erfolgt sekundär, durch Altern der sterilisierten Zelle oder die zelltötenden Kräfte des Organismus. Diese Veränderungen treten nur auf bei direkter Einwirkung der Strahlen auf die Zelle.

Aschheim (228) demonstrierte Lumièreplatten mit histologischen Krebspräparaten, an denen der allmähliche Untergang der Krebsgewebes infolge Mesothoriumbestrahlung zu sehen war.

Über berufliche Schädigungen beim Arbeiten mit radioaktiven Substanzen berichten Gudzent und Halberstaedter (270) an der Hand von 12 beobachteten Fällen. Allgemeinstörungen äusserten sich in Müdigkeit, grossem Schlafbedürfnis, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohnmachtsanfällen, in zwei Fällen bestanden Störungen der Keimdrüsen. Die Zahl der Erythrozyten war in einigen Fällen erhöht, die der farblosen vermindert, auffällig war in allen Fällen absolute und relative Lymphozytose. Von subjektiven Hautläsionen wurden bemerkt Parästhesien, Schmerzen beim Anfassen harter Gegenstände, objektiv fand sich Hyperkeratose an den Fingern, Rhagaden, Brüchigkeit der Nägel, verminderte Schweisssekretion. Die Verff. empfehlen grosse Vorsicht bei den Arbeiten mit den Präparaten.

Szilard (379) hat einen neuen Apparat für die Radiumaktivitätsmessung angegeben, den er ausführlich beschreibt.

Klein (294) schlägt vor, statt Radiotherapie Aktinotherapie zu setzen und fügt weiter Vorschläge zur Massbezeichnung der Strahlendosis der radioaktiven Stoffe im Sinne einer internationalen Verständigung hinzu.

Müller (333) bringt einen Nachtrag zu seiner früheren Mitteilung über die physikalische und biologische Wirkung der radioaktiven Substanzen auf das Gewebe. Der γ-Strahl als solcher hat keinen physikalischen oder biologischen Effekt, sondern nur der durch das Filter hervorgerufene sekundäre β-Strahl. Physikalisch geht seine Wirkung nur bis 1 cm Tiefe, doch wird durch Diffusion des auf die Zelle toxisch wirkenden, durch Ionisation abgespaltenen Cholins ein Tiefeneffekt bis zu 4 cm erzeugt. Die sekundäre β-Strahlenwirkung ist in allen Fällen von Nachteil, wenn den Tumor deckende gesunde Schichten geschont werden müssen. In solchen Fällen und bei tiefgelegenen Tumoren ist daher Röntgenbestrahlung vorzuziehen. Kann man an oder in den Tumoren ein Radiumpräparat fixieren, so ist dieser Methode der Vorzug zu geben und zwar unter Anwendung eines Metallfilters.

Freund (262) verwendet zum Überzug der in der Radiotherapie gebrauchten Bleiplatten Mosetigbattist, der mit einem Firnis auf diesen befestigt wird.

Habs (272) empfiehlt bei der Bestrahlung der Karzinome mit radioaktiven Substanzen die Anwendung mehrerer Präparate, die je nach ihrer Stärke in passenden Distanzen zu lagern sind. Mit dieser Technik hat er befriedigende Resultate erzielt, besonders bei oberflächlichen Krebsen, bei Lymphomen und bei Sarkomen, auch bei Rektumkarzinomen waren die erreichten Erfolge günstig.

Weckowski (393) macht darauf aufmerksam, dass die neuerdings vielfach geübte Methode, bei der Radiumbestrahlung grosse Quantitäten und dicke Bleifilter zu verwenden, unzweckmässig ist, weil durch die letzteren zu viel von der wirksamen Strahlenquantität verloren geht. Er will dünne Filter verwenden ohne Rücksicht auf die Hautreaktionen, die nach seiner Beobachtung stets gutartig verlaufen. Mitteilung mehrerer mit Radiumbestrahlung erfolgreich behandelter Fälle. Von diesen ist einer bemerkenswert, weil die anfangs eingeleitete Röntgenbestrahlung sich als ergebnislos erwies, während die Radiumbestrahlung sehr wirksam war. In der Diskus-

sion (375) wird fast allseitig vor zu weitgehendem Optimismus gewarnt, es wird betont, dass nicht alle Tumoren gleichmässig auf die Bestrahlung reagieren. Von allen Rednern wird der Standpunkt vertreten, alle operablen Tumoren zu operieren, Hautkarzinome können zunächt bestrahlt werden, reagieren sie darauf nicht, werden sie operiert. Küttner erwähnt die schweren, von ihm beobachteten Allgemeinstörungen nach Bestrahlung mit hohen Radiumdosen, L. Fränkel kann diese Wahrnehmung bestätigen. Weiter werden Fälle mitgeteilt, in denen die Wirkung der Bestrahlung günstig war.

Stevenson (377) hat maligne Tumoren erfolgreich in der Weise behandelt, dass er in sie Nadeln einstach, die in kapillaren Glasröhrchen Radiumemanation enthielten.

Lazarus (316) bespricht in ausführlicher Weise Stand und Ziele der Radium-Mesothoriumtherapie. Er geht auf die Strahlenwirkung in physikalischer und biologischer Beziehung genauer ein, erörtert die Tiefenwirkung der einzelnen Strahlenarten, die Technik der Tiefenbestrahlung und ihre Mittel, sie zu steigern (Tunnelkreuzfeuer, Radiopunktur), die Gefahren der Strahlenbehandlung unter Mitteilung seiner experimentellen Untersuchungen über die Giftwirkung der Strahlentherapie an Tieren, die Technik der Behandlung, ihre Indikationen und Kontraindikationen.

Allmann (223) berichtet über die Technik der Bestrahlung von Karzinomen mit radioaktiven Substanzen. Sein Prinzip ist kurze Bestrahlung mit hohen Dosen (150—200 mg Mesothorium), als Filter wurde Messing benutzt, zum Schutz der Haut Karton verwendet. Zur Sensibilisierung der Tumoren wurde Enzytol, salzsaures und jodwasserstoffsaures Cholin subkutan gebraucht. Ein Todesfall nach rascher Einschmelzung eines Ovarialkarzinoms wurde beobachtet.

Kupferberg (313) bespricht die von ihm geübte Technik der Radium- und Mesothoriumbestrahlung, er wendet das Prinzip der Kreuzfeuerbestrahlung an und macht zwischen zwei Bestrahlungen eine Pause von 3 Wochen, als Filter benutzt er 3 mm Blei für Radium, 1 mm Messing für Mesothorium. Er verfügt über 14 so behandelte Fälle, die alle wesentlich gebessert noch in Behandlung stehen. In Zukunft will er die mit Röntgenstrahlen kombinierte Methode verwenden.

Schindler (358) erörtert ausführlich die physikalischen Eigenschaften der Radiumpräparate, Technik, Dosierung, Idiosynkrasie und Symptomatologie der Bestrahlung und berichtet über seine Behandlungsresultate bei malignen Tumoren. Die Schlusssätze des Verf. lauten wie folgt: Bei Epitheliomen der Haut darf die Strahlenbehandlung in allen Fällen angewendet werden, das funktionelle und kosmetische Resultat derselben ist dem der operativen Behandlung überlegen. Alle anderen operablen Tumoren sollen operiert werden, an die Operationen ist sofortige intensive Bestrahlung anzuschliessen. Auch bei inoperablen Fällen mit Metastasenbildung kann die Bestrahlungstherapie die Qualen der Patienten lindern.

Krönig (309) wendet sich gegen die Annahme von Bumm, dass die Röntgenstrahlen eine grössere Tiefenwirkung hätten, wie die Radium-Mesothoriumstrahlen und berichtet über einige Fälle, in denen es mit radioaktiven Stoffen gelang, Krebsgewebe in einer Tiefe bis zu 10 cm zu beeinflussen. In einem Fall konnte eine grosse Blumenkohlgeschwulst in der Bauchhöhle mit Radium-Mesothoriumbestrahlung durch die vordere Bauchwand zum Verschwinden gebracht werden. Ein Pharynxkarzinom wurde durch die Halswand 8 cm tief erfolgreich bestrahlt. Nach Krönig sind Röntgenstrahlen und Radium-Mesothoriumstrahlen keineswegs biologisch gleichwertig. Es gibt radiumsensible, röntgensensible, radiumfeste und röntgenfeste Karzinome.

Nach Lewin (320) sind die malignen Tumoren der Brust- und Bauchhöhle ungünstig für die Radiumbestrahlung, auch wenn man grosse Dosen verwendet. Erfolge brachte ihm die Radiumtherapie bei Drüsengeschwülsten und bei Sarkomen, zwei Rektumkarzinome wurden verkleinert.

Nach Koblanck (298) sind oberflächliche Kankroide des Gesichts, die Karzinome des Uterus, der Vagina und Vulva, der Tonsillen und der Parotis für die Behandlung mit radioaktiven Stoffen am meisten geeignet. Tiefe Geschwüre der Kopfhaut, tiefe Gesichtskarzinome, Ovarialkarzinome und Knochensarkome sind für diese Behandlung ungeeignet. Eine zweifelhafte Prognose bietet die Bestrahlung der malignen Tumoren der Mamma, des Respirations- und Digestionstraktus. Nach Koblanck ist es wichtig, dass die Strahlen die in der Peripherie befindlichen jungen Krebszellen treffen. Der Austritt weicher Strahlen muss vermieden werden. Er hat nach Strahlenbehandlung 9 Fisteln bei 7 Kranken gesehen. Die Strahlenbehandlung leistet unter günstigen Umständen mehr als die Operation. Bestehende Kachexie bildet eine Kontraindikation für die Bestrahlung.

Bumm (235) bespricht die schädlichen Nebenwirkungen der Mesothoriumbestrahlung, die er bei Bestrahlung von Karzinomen der weiblichen Genitalien beobachtet hat. Sie bestehen in Sklerose und hyaliner Degeneration des Bindegewebes, Perforationen und Fistelbildungen an den benachbarten Organen (Blase, Rektum) kommen vor. Auch bei intensiver Bleifilterung ist die Bindegewebssklerose nicht ausgeblieben. Weiter berichtet er über seine Erfahrungen mit der Tiefenwirkung der Bestrahlung. An 6 durch Operation oder Obduktion gewonnenen Präparaten vorher bestrahlter und oberflächlich geheilter Fälle von Uteruskarzinom liessen sich stets in der Tiefe krebsige Drüsen oder Krebszellennester histologisch nachweisen. Mittelst der Bestrahlung gelingt nur eine Zerstörung des Krebsgewebes bis in eine Tiefe von 3—3½ cm. Über 4 cm hinaus in die Tiefe wurde trotz exzessiver Strahlendosis noch lebensfähiges Krebsgewebe gefunden. Von 108 genügend bestrahlten Fällen (darunter nur 40 operable) sind 15 rezidiv geworden, dabei ist aber die Beobachtungszeit zu kurz, um zu definitivem Resultate zu kommen. Von früher behandelten Fällen sind von den progressen Karzinomen nach ¾ Jahren 60% rezidiv geworden. Bumm warnt vor allzugrossen Dosen und Mengen, 200 mg Radium oder Mesothorium sind schon sehr grosse Dosen, 50—100 mg genügen als regelmässige Einzeldosis. Grosse Dosen können schwere Schädigungen bedingen (Allgemeinerscheinungen, Fieber, Blutungen, Nekrose der Blasen- und Rektalschleimhaut, peritoneale Reizungen). Statt Bleifilter benutzt er jetzt Messingfilter (1,5 mm dick), der biologischen Eichung kann er kein sicheres Vertrauen schenken. Zum Schluss wird die Röntgenbestrahlung des Karzinoms besprochen. Neuerdings verwendet Bumm die Röntgenröhre vorzugsweise und benutzt die radioaktiven Stoffe nur zur örtlichen Beeinflussung des Karzinoms. Wegen der grösseren Menge der harten Strahlen gibt Bumm der Röntgenröhre den Vorzug, wenn es sich darum handelt, grössere Flächen zu bestrahlen.

Es ist unmöglich, auch nur das Wesentlichste der umfangreichen Diskussionsbemerkungen (236), an denen sich 25 Redner beteiligten, hier wiederzugeben. Im Schlusswort betont Bumm, dass die Frage, ob Operation oder Bestrahlung, sich nicht prinzipiell entscheiden lasse, sondern von Fall zu Fall. Er plädiert dafür, auch die primären Karzinome zu bestrahlen, um festzustellen, ob danach Rezidive häufiger vorkommen, als nach Operationen.

Krönig und Gauss, Krinski und Lembcke, Wätjen, Königsberger (307). Aus der umfangreichen Arbeit ist zu entnehmen, dass die Verff. wegen stärkerer Penetrationsfähigkeit den radioaktiven Substanzen bei der Bestrahlung tiefliegender Karzinome den Vorzug geben. Aus den physikalischen Berechnungen ergibt sich, dass die Impulsstärke der kritischen

Dosis zwischen 1,06 und 10,75 schwankt. Unter 1,06 soll man in keinem Fall gehen. Bei tiefliegenden Karzinomen soll man nicht unter 500 mg Radium oder entsprechender Mesothoriummenge gebrauchen. Bei den Radiumpräparaten soll der Abstand von der Haut mindestens 5 cm betragen, dann sind Gewebsschädigungen weniger zu befürchten. Unterschiede zwischen der biologischen Einwirkung auf das Gewebe bestehen nicht, wie histologische Untersuchungen festgestellt haben. In schwer operablen Fällen soll die Bestrahlung vorgezogen werden. Aber auch bei operablen Karzinomen soll die Entscheidung, wenn sie gut zugänglich sind, zugunsten der Strahlenbehandlung fallen. Darüber muss jedoch erst eine Beobachtungszeit von 5 Jahren definitiv entscheiden, sowie darüber, bei welchem Verfahren mehr Rezidive vorkommen. In der Diskussion (308) vertritt Küpferle den Standpunkt, an Stelle grosser Dosen und grosser Pausen mittelgrosse Dosen zu verwenden. Kleine zirkumskripte Tumoren eignen sich zur Bestrahlung mit radioaktiven Substanzen, grosse tiefliegende Tumoren werden besser mit Röntgenstrahlen behandelt und zwar mit mittelgrossen Dosen harter Strahlen. Ferner macht Aschoff Bemerkungen zur Histologie der bestrahlten Gewebe. Primäre Hyalinisierung des Bindegewebes nach Bumm hat Aschoff nicht beobachtet.

Weinbrenner (397) berichtet über die Mesothoriumanwendung bei der Behandlung weiblicher Genitaltumoren. Er kann den γ-Strahlen eine elektive Wirkung im Sinne Krönigs nicht zuerkennen. Die Haut ist auch bei völliger Ausschaltung der β- und sekundären Strahlen sehr sensibel. Bei Behandlung von Karzinomen soll man daher die Haut freilegen und die Geschwülste direkt bestrahlen, bzw. die Mesothoriumbehälter in diese einlegen (Krebs der Portio, der Zervix). Unangenehme Nebenerscheinungen, Brennen im Leib, Störungen des Allgemeinbefindens treten fast immer ein. Blutungen stehen bald. Oberflächliches Geschwulstgewebe stösst sich nicht nekrotisch ab, sondern wird resorbiert. Histologisch zeigt sich intensive Wucherung des Stromas unter gleichzeitigem Verschwinden des Krebsgewebes, an den Gefässen ist starke Intimawucherung zu konstatieren.

Weckowski (394) berichtet über seine mit der Radiumbestrahlung maligner Geschwülste, speziell der Mammakarzinome gesammelten Erfahrungen. Bestrahlungen mit grossen Dosen (bis 187 mg Radiumbromid) wurden überraschend gut vertragen, was Verf. im Gegensatz zu der Röntgenbestrahlung ausdrücklich hervorhebt. Tenesmen des Rektums treten nach ihm bei jeder Bestrahlung mit kleinen oder grossen Dosen auf. Seine Beobachtung von 4 Fällen hat ihm erwiesen, dass Karzinome, die sich unter Röntgenbestrahlung verschlimmerten, nach Radiumbehandlung sich zurückbildeten. Das verschiedene Verhalten der Karzinome nach der Lokalität wird auf die mangelhaft ausgebildete Applikationstechnik zurückgeführt. In der Diskussion (395) wird von verschiedener Seite vor Überschätzung der Radiumbehandlung gewarnt, ebenso vor grossen Dosen.

Schweitzer (366) macht Mitteilung über seine Erfolge der Mesothoriumbestrahlung bei Uterus- und Vaginakarzinom. Er bespricht Technik und Anwendung der Bestrahlung und berichtet über 31 so behandelte, meist inoperable Fälle, von denen der grösste Teil noch in Behandlung steht; die meisten sind gebessert, bei einigen ist die Behandlung vorläufig abgeschlossen. An der Diskussion (367) zu den Vorträgen Schweitzer, Zweifel, Versé beteiligten sich die Herren Littauer, Heineke, Thies, Payr.

Kuznitzky (315) berichtet über die Behandlungsresultate von Karzinomen der Haut und anderer Organe durch Mesothoriumbestrahlung. Nach ihm gelingt es in den meisten Fällen leicht, durch die Bestrahlung oberflächliche Hautkrebse zum Verschwinden zu bringen. Doch hält er es für notwendig mit Rücksicht auf einen angeführten Fall (Hautkarzinom nach Radiumbestrahlung „geheilt", lokales Rezidiv nach 8 Jahren), nicht von ab-

soluten Dauerheilungen, sondern von klinischen Heilungen zu sprechen. Er hat bei oberflächlichen Hautkrebsen häufig auf Filterung völlig verzichtet. Er verfügt über 74 behandelte Fälle, davon sind 34 klinisch geheilt (2—3 Jahre rezidivfrei). Drei haben nach anscheinend klinischer Ausheilung lokale Rezidive bekommen, die auf erneute Bestrahlung verschwanden. In 4 Fällen verhielten sich die Hautkarzinome gegen die Bestrahlung völlig refraktär, ohne dass es gelang, einen Grund dafür zu finden. Bei schwer zugänglichen, tiefsitzenden Karzinomen und bei inoperablen Fällen wendet er die kombinierte Röntgen-Mesothoriumbehandlung an. Als Filter benutzt er Silber, Messing oder Nickel.

Ranzi, Schüller und Sparmann (348) halten die alleinige Behandlung maligner operabler Geschwülste mit Radiumbestrahlung nicht für zulässig. Von 53 teilweise mit hohen Radiumdosen bestrahlten Fällen maligner Tumoren konnte nur dreimal ein vorläufiges Verschwinden der Tumoren konstatiert werden. Unter einer Zahl von 36 Fällen war 11 mal eine deutliche günstige Beeinflussung grösserer Tumoren zu erzielen. Die Verff. weisen zugleich auf die Gefahren und Schädigungen der Behandlung hin (Allgemeinerscheinungen, Blutungen, Perforation von Hohlorganen, Weiterwachsen der Geschwülste in der Peripherie) und kommen zu dem Schluss, dass die Radiumbehandlung als ein wichtiges Hilfsmittel zur Rezidivverhütung in der postoperativen Behandlung zu gelten hat.

Nach Döderlein und v. Seuffert (245) sind von 153 an Uteruskarzinom leidenden und mit Mesothoriumbestrahlung behandelten Kranken 24 gestorben, 31 Frauen sind vorläufig als geheilt anzusehen, von diesen mussten 12 als inoperabel bezeichnet werden. Rezidivfälle halten die Verff. für die Bestrahlung für ungünstiger, als die primären Karzinome. Bei zwei Rektum- und bei zwei Mammakarzinomen sind nach der Bestrahlung keine Spuren des Tumors nachzuweisen. Auch Misserfolge werden erwähnt, unangenehme Nebenerscheinungen von seiten des Rektums traten auf, 4mal entstand eine Rektovaginalfistel.

Pinkuss (347) berichtet über seine Erfahrungen bei der Mesothoriumbestrahlung von 22 Krebskranken. Er äussert sich durchaus nicht enthusiastisch und betont mehrfach, dass die Tiefenwirksamkeit der Strahlen beschränkt ist. So wurden unter oberflächlicher Vernarbung eines Portiokarzinoms nach der Bestrahlung in der Tiefe Krebsnester gefunden. Er hat mehrfach Rezidive und Metastasenbildung nach der Bestrahlung gesehen. Als wirksame Kombination der Strahlenbehandlung empfiehlt er intravenöse Injektionen von Thorium X und Atoxyl, innerliche Behandlung mit Thorium X und Pankreatin. Mesothoriumbestrahlung hält er für indiziert bei operablen Fällen, in denen Schwierigkeiten der Operation bestehen oder Altersgebrechlichkeit vorliegt, ferner bei allen inoperablen Fällen und bei Rezidiven.

Pinkuss (346) steht auf dem Standpunkt, dass in allen leicht operablen Fällen die Operation als das sicherste und schnellste Verfahren zu betrachten ist. Nach derselben ist die Mesothoriumbestrahlung in Verbindung mit chemischen Mitteln (Thorium X, Enzytol) das beste Mittel zur Rezidivverhütung. Bei allen inoperablen Fällen, bei schwer operierbaren Krebserkrankungen, im Senium und bei allen Rezidiven scheint ihm die ausschliessliche Strahlenbehandlung mit grossen Dosen von Mesothorium indiziert.

Latzko und Schüller (314) teilen ihre Beobachtungen über die Radiumbehandlung von 7 Fällen maligner Tumoren mit. Sie betonen, dass die Beobachtung der Fälle noch nicht abgeschlossen ist, konnten in einigen Fällen einen mächtigen Einfluss der Bestrahlung auf die Tumoren feststellen und sehen in der Radiumbehandlung einen unschätzbaren Gewinn. Doch wollen sie das Verfahren nicht kritiklos auf alle Fälle von Karzinom ausdehnen und

operable Fälle nur unter besonderen Umständen (Gefahr der Operation) der Radiumbehandlung unterwerfen.

Weinbrenner (398) berichtet, dass die Nachuntersuchung seiner vor $^{1}/_{2}$ Jahr mit Mesothoriumbestrahlung behandelten Fälle von Karzinom der weiblichen Genitalien ein günstiges Resultat gehabt habe. Sodann teilt er drei Fälle von Uteruskarzinom mit, die nach vorausgegangener Mesothorbestrahlung (14 Tage, 3 Wochen, $6^{1}/_{2}$ Wochen lang), total operiert wurden. In dem einen Fall entstand nach der Operation eine Mastdarmscheidenfistel, im anderen eine Blasenscheidenfistel, im dritten wurde Nekrose der Wundränder beobachtet. Ungewöhnliche Verwachsungen und Sklerose des periuterinen Bindegewebes fielen auf und mussten, wie die erst genannten Gewebsschädigungen, auf Kosten der Bestrahlung gesetzt werden. In einem Fall ergab die Untersuchung des zugleich myomatösen Uterus noch intakte Krebszellen. In der Diskussion berichtet Siedentopf über weitere Folgeerscheinungen der Mesothorbestrahlung, Zervixstriktur mit Pyometra, Strikturen des Scheidengewölbes, Atrophie des Uterus und der Ovarien mit Amenorrhoe. Peukert schiebt die von ihm beobachteten Schädigungen der Gewebe nach Mesothorbestrahlung, Stenose der Vagina, Hyalinisierung des Bindegewebes auf die mangelhafte Filtertechnik. Habs macht eingehende Mitteilung über seine technischen Versuche, eine gleichmässige, homogene Bestrahlung von Tumoren mit Radiumpräparaten zu erzielen. Er verwendete zur Bestrahlung von Mammakarzinomen zugleich 5 kleinere Radiumkapseln zu ca. 20 mg.

Wendel (399) steht auf dem Standpunkt, alle operablen Karzinome zu operieren, er hat nur nach mehrfachen Operationen sich zeigende Metastasen mit Mesothorium bestrahlt. Zur Unterstützung der Mesothoriumbehandlung wurden Röntgenstrahlen, Enzytol, Thor X, Selen, Arsazetin herangezogen. Hautkarzinome wurden nur mit Röntgenstrahlen behandelt. Wenn irgend angänglich, wurde das Radiumpräparat in einen in den Tumor gemachten Tunnel eingelegt. Magenkarzinome wurden vorgelagert oder mit Verschluckung des Präparates behandelt. Schwere Verbrennungen liessen sich vermeiden. In allen Fällen konnte er eine mächtige Wirkung der Präparate feststellen. Von Heilung zu sprechen verbietet ihm die Kürze der Zeit. In der Diskussion bespricht Siedentopf die von ihm geübte Technik der Röntgenbehandlung weiblicher Genitalgeschwülste und anderer Leiden und teilt mit, dass seine Resultate sich wesentlich besserten, als er die Röntgentherapie mit Mesothoriumbestrahlung kombinierte. Er berichtet über günstige Erfolge bei der Behandlung von Myomen, ferner von verschiedenen Formen von Meno- und Metrorrhagien. Bei der Behandlung inoperabler Karzinome sind seine Erfolge nicht wesentlich. 7 mit Röntgenstrahlen behandelte Karzinomfälle sind gestorben, bei dreien von weiteren 7 kombiniert behandelten lässt sich kein Karzinom mehr nachweisen.

Henkel (282) betont, dass die Anwendung grösserer Quantitäten von Mesothorium bei der Bestrahlung ernste Gefahren mit sich bringe, und empfiehlt als Maximum für gynäkologische Zwecke 100—200 mg. Statt Bleifilter, deren γ-Strahlenverlust 21% beträgt, rät er Messingfilter zu verwenden. Bei Uteruskarzinom bestrahlt er zunächst ohne Filter, bei der zweiten Bestrahlung verwendet er Messingfilter mit Gummihülse. Ist so der vorher inoperable Uterus operabel geworden, so bevorzugt er die vaginale Totalexstirpation eventuell mit folgenden grossen Röntgendosen. Da die Tiefenwirkung der Mesothorbestrahlung nicht über 4—5 cm hinausgeht, muss in entsprechenden Fällen die Röntgenbestrahlung einsetzen.

Bungart (238) berichtet über 15 mit Radiumbestrahlung behandelte Karzinome verschiedener Organe. Die Erfahrungen waren nicht günstig. Es traten schwere Störungen des Allgemeinbefindens der Kranken ein, bei denen die Tumoren in parenchymatösen Organen oder in der Nähe der serösen

Häute sassen. In der Diskussion bemerkt Tilmann, dass die verschiedenen Karzinomformen verschieden reagieren, bei tiefem Sitz der Geschwulst ist die Radiumwirkung unsicher. Bestrahlungen nach Radikaloperationen hält er für zwecklos, alle operablen Tumoren soll man operieren.

Fehling (255) bespricht die Wirksamkeit der radioaktiven Substanzen, speziell die auf maligne Tumoren. Nach ihm ist es verfrüht hinsichtlich der bis jetzt erreichten Erfolge von Heilungen zu reden. Man sollte bei operablen Fällen nicht auf das Messer verzichten.

Kümmell (310) warnt vor übertriebenem Optimismus hinsichtlich der Radiotherapie und stellt sich für operable Tumoren auf den chirurgischen Standpunkt, während er die Radiotherapie, speziell die Röntgentherapie für das Gebiet der inoperablen Geschwülste reserviert.

Zweifel (411) spricht über seine Erfahrungen mit der Mesothoriumbehandlung der malignen Geschwülste und warnt vor weitgehendem Optimismus. Für die Dauerheilung des Karzinoms ist ein mindestens fünfjähriger rezidivfreier Zeitabschnitt beweisend.

v. Eiselsberg (252) berichtet über seine Erfahrungen mit Radium- und Röntgenbehandlung inoperabler maligner Tumoren. Die Radiumbehandlung hatte bei Basalzellenkrebsen und verschiedenen anderen Tumoren Erfolg, zugleich macht er auf die schädigenden Einwirkungen des Radiums aufmerksam (Kachexie, Blutungen). Auch mit Röntgenbehandlung hatte er einige bemerkenswerte Resultate. Er empfiehlt sie in grösserer Ausdehnung bei inoperablen Geschwülsten anzuwenden. In der Diskussion äusserten sich 14 Redner.

Pförringer (344) vertritt die Anschauung, dass man nur inoperable Tumoren der kombinierten Strahlentherapie unterwerfen solle. Er berichtet über eine Anzahl von Fällen, die in Verbindung mit Enzytolinjektionen mit gutem Erfolg bestrahlt wurden (Karzinome des Rektums, der Vagina, der Nase). Nach Pförringer werden grosse inoperable Karzinome durch die Bestrahlung selten geheilt, meistens erheblich gebessert.

Bucura (233) bespricht die Radiumbehandlung in der Gynäkologie, erörtert die dadurch bedingten Schädigungen und die wegen geringer Tiefenwirkung beschränkten Erfolge. Für die Radiumtherapie kommen in Betracht die oberflächlichen Karzinome der Vulva und Vagina, alle inoperablen Fälle und die Rezidive. Alle operablen Portio- und Zervixkarzinome soll man operieren.

Keil (292) teilt die Technik der in der gynäkologischen Poliklinik zu München geübten Strahlenbehandlung maligner Tumoren der weiblichen Genitalien unter gleichzeitigem Bericht über die behandelten Fälle mit. Es wurden verwendet 50—100 mg Mesothorium, gleichzeitig intravenöse Injektionen von Enzytol, Radium-Barium-Selenat, von Metallkolloiden gemacht, in der Zwischenzeit Röntgenbehandlung. Enzytolinjektionen in steigenden Dosen riefen stürmische Begleiterscheinungen hervor, Radium-Barium-Selenat (Merck) wurde gut vertragen. Von den 40 in Betracht kommenden Fällen sind 11 klinisch geheilt.

Wagner (387) berichtet über zwei Fälle von Tumoren der weiblichen Genitalien, die mit grossen Radiumdosen bestrahlt waren. Die Tumoren (Fibrosarkom der Vagina, Carcinoma colli uteri) verschwanden nicht und mussten radikal operiert werden. Durch die starke Sekretabsonderung entstanden im ersten Fall zwei typische Radiumulzera über den Sitzbeinknorren, von denen eins zu heilen schien. Das andere wurde 14 Monate nach der Radiumapplikation exzidiert, neben der verheilenden Hautwunde, der Projektion nach an derselben Stelle erschien ein neues Ulcus, das sich rapid vergrösserte, handtellergross wurde und bis jetzt noch nicht verheilt ist. Im zweiten Falle traten quälende Darmtenesmen mit Schleimabgang auf, es entstand eine Rekto-

vaginalfistel, die 5 Monate nach der Radiumbehandlung operiert wurde, aber wieder aufbrach und deren Ränder von neuem nekrotisch wurden.

Uhle (383) äussert sich über vier mit Bestrahlung behandelte Fälle maligner Tumoren der weiblichen Genitalien. Ein Fall von Chorionepitheliommetastase zwischen Blase und Scheide wurde durch Radiumbestrahlung geheilt. Von drei Uteruskarzinomen endigte einer nach lokaler Besserung durch Radiumstrahlen letal, ein zweiter wurde durch kombinierte Radium-Röntgentherapie geheilt, allerdings mit Schädigung der Genitalien (Verlust der Menstruation, Schrumpfung des Uterus). Der dritte ausschliesslich mit Röntgenstrahlen behandelte wurde sehr gebessert. In der Diskussion wird hervorgehoben, man solle jeden operablen Fall operieren, die Strahlenbehandlung für Nachbehandlung und inoperable Fälle zurückstellen.

Köhler und Schindler (300) berichten über ihre Erfahrungen mit der Radiumbehandlung der Uteruskarzinome. Sie betonen die Wichtigkeit der Technik, der individualisierenden Dosis, der Filtrierung und Distanzierung, sie arbeiteten mit kleinen Dosen. In den 6 beobachteten und bestrahlten Fällen gelang es, die Tumoren zum Verschwinden zu bringen, in einem Fall entstand eine Vesicovaginalfistel. Auch sie vertreten den prinzipiellen Standpunkt, operable Karzinome zu operieren.

Matthaei (328) demonstrierte eine Reihe von Fällen von Uteruskarzinomen, teils operabel, teils inoperabel, welche durch Mesothorium klinisch geheilt waren. Einige inoperable Fälle konnten durch die Bestrahlung soweit gebessert werden, dass die Operation möglich wurde. Andere Fälle wurden nach der Operation präventiv bestrahlt, auch diese sind klinisch als geheilt anzusehen.

Pinkuss (345) macht Mitteilung über die Resultate seiner Behandlung von Menorrhagien und Uterusmyomen mit Mesothorbestrahlung. Durch die Bestrahlung gelingt es, Amenorrhöe, bzw. Oligomenorrhöe herbeizuführen. Wegen Verödung der Ovarien empfiehlt sich ihre Anwendungsweise im höheren Alter nahe der Menopause.

Lorey (324) bespricht die physikalischen Eigenschaften der Radium- und Röntgenstrahlen und berichtet über seine Erfahrungen in der Behandlung bösartiger Geschwülste. Von diesen gaben die besten Resultate die der weiblichen Genitalien, ebenso war die Behandlung der Mammakarzinome günstig, Rektumkarzinome gaben schlechte Resultate.

Wendel (400) demonstrierte zwei Fälle von Ösophaguskarzinom, die durch Mesothoriumbestrahlung wesentlich gebessert wurden, die Patienten konnten wieder schlucken. Die Technik der Behandlung wird besprochen. Ein durch Mesothoriumbestrahlung klinisch geheilter Fall von Lymphosarkom der Tonsille wird vorgestellt.

Walthard (388) berichtet über einen Fall von Karzinom im Becken bei einer 62jährigen Patientin, bei der ausser der Radikaloperation der Genitalien auch der Mastdarm reseziert werden musste. Nach Jahresfrist schweres Rezidiv mit Rektovaginalfistel. Es wurde ein künstlicher Anus angelegt und Bestrahlungstherapie eingeleitet mit dem Erfolg, dass nach 6 Monaten nichts mehr von Karzinom nachweisbar war.

Arzt und Schramek (227) berichten über ihre Erfolge bei der Behandlung bösartiger Geschwülste mit Radium, es handelte sich um Mammakarzinome und mehrere Hautkarzinome, die sehr günstig beeinflusst wurden, so dass grosse flächenhaft ausgedehnte Tumoren völlig verschwanden.

Graser (268) äussert sich über mehrere Fälle von Karzinom, bei denen durch Mesothorbestrahlung die Tumoren beseitigt wurden. Bei einem Falle von Sarkom wurden ungefähr 50 metastatische, bis hühnereigrosse Knoten in 14 Tagen durch die Bestrahlung entfernt.

Hoerrmann (288). In einem Fall von nach Blasenmole entstandenem Chorionepitheliom des Uterus mit Metastasen in den Labien erschienen nach Totalexstirpation und Wegnahme der metastatischen Knoten Rezidive in den Labien und Metastasen der Parametrien. Die ersteren verschwanden nach Mesothorbestrahlung. Tod an Gehirn- und Lungenmetastasen.

Lobenhoffer (322) teilt 5 mit Mesothoriumbestrahlung behandelte Fälle von Geschwülsten mit. Bei drei Rundzellensarkomen hatte die Bestrahlung schnellen, auffallenden Erfolg, ein solcher blieb aber bei andern Sarkomformen (Fibrosarkom, Angiosarkom) aus.

Wendel (401) demonstrierte eine Reihe von Fällen maligner Tumoren, die mit Röntgen- und Radiumtherapie erfolgreich behandelt wurden (Ulcus rodens, malignes rezidivierendes Chondrom, Mammakarzinom, Ösophaguskarzinom).

Caan (239) beschreibt die Technik der Radium- und Mesothoriumbehandlung und berichtet über die Behandlungsresultate, welche in 40% der Fälle erfolgreich waren.

Gunsett (271) macht Mitteilung über die Radiumbehandlung maligner Tumoren der weiblichen Genitalien in Frankreich. Er erwähnt die Förderer der Methode und berichtet über gute Heilerfolge mit grossen Radiumdosen (200–300 mg), die 2—4 Jahre anhielten.

Gould (266) bespricht Anwendungsweise, Technik und Gefahren der Radiumbestrahlung und teilt 5 Fälle von malignen Tumoren mit, in denen Radiumbehandlung erfolgreich in Anwendung kam.

Hörder (287) erörtert den derzeitigen Stand der Thorium X-Therapie. Thorium X wird besonders in der inneren Medizin angewendet und zwar am besten als Trinkkur. Sehr hohe Dosen sind gefährlich. Bei malignen Tumoren, bei denen die Thorium-X-Kur mit Röntgenbehandlung kombiniert wurde, sind nur geringe Erfolge erzielt worden und diese kommen auf Konto der Röntgenstrahlen.

Hörder (286) macht Mitteilung über die physikalischen Eigenschaften und Anwendungsweise von Thorium X. Bei der therapeutischen Verwendung bei malignen Tumoren sind die erreichten Erfolge geringfügig.

Fränkel und Gumpertz (260) haben die Einwirkung von Thorium X-Injektionen auf die Agglutinine studiert. Es wurden zu diesem Zweck Kaninchen mit abgetöteten Typhusbazillen injiziert und danach Thorium X eingespritzt. Bei kleinen Dosen dieses Präparates stieg zuerst die Leukozytenzahl, um weiterhin abzufallen; dabei war der Agglutinationstiter normal. Bei grösseren Thorium-X-Dosen war der Titer gleich niedrig oder sank später ab. Die Schädigung der Agglutininbildung ging hierbei mit dem Sinken der Leukozytenzahl parallel.

Sonntag (375) berichtet über die Anwendung von intravenösen Thorium-X-Injektionen bei 50 Fällen von Tumoren, meistens inoperablen Sarkomen. Es wurden hohe Dosen verabreicht. Der Erfolg der Behandlung in Kombination mit Röntgenstrahlen war gut, einige Male auffallend günstig. Vorsicht bei den Injektionen ist wegen Auftretens lokaler und allgemeiner Erscheinungen geboten.

Seyderhelm (370) berichtet über den Einfluss elektrischer Schwachströme auf das Mäusekarzinom und das Rattensarkom. Er konnte mit diesen Strömen subkutane Mäusekarzinome von Erbsen- und Haselnussgrösse zu Nekrose und Abstossung bringen. Ebenso wurden Rattensarkome geschädigt. Durch ganz schwache Stromintensitäten wurde das Wachstum der Tumoren beschleunigt. Die Untersuchung mikroskopischer Präparate ergab eine absolute Analogie mit der Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf Geschwülste. Eine Erklärung für die Wirkung der Schwachströme ist schwer zu geben. Die praktische Anwendung solcher Ströme beim Menschen hat ein Hindernis

in der mangelnden Stromdichte bei Durchströmung eines grossen Körperteils. Auch in vitro liessen sich Tumorzellen analog beeinflussen, die danach angestellten Impfversuche misslangen.

Strebel (378) empfiehlt als vollwertigen, therapeutisch wirksamen und billigen Ersatz für das teuere, schwer zu erhaltende Radium und Mesothorium die äusseren Kathodenstrahlen, deren technische Verwendung er mitteilt. Mit ihnen kann man primäre und sekundäre β-Strahlen, sowie Röntgenstrahlen (γ-Strahlen) erzeugen. Bei der Bestrahlung von Krebsgewebe muss man die aggressive Wirkung der primären äusseren β-Strahlen durch Zwischenschaltung eines Metallfilters (dünne Aluminiumfolie) aufheben. Zur Wirkung kommt dann ein Gemisch von γ-Strahlen und sekundären äusseren β-Strahlen. Dieses Gemisch wirkt auf Tumorgewebe in derselben Weise, wie die Strahlen des Mesothoriums und Radiums.

Lotheissen (325a) berichtet über die Behandlung zweier inoperabler Karzinome (Zunge, Oberkiefer) mit Fulguration. In beiden Fällen wurde wesentliche subjektive und objektive Besserung erzielt.

Bergonié (231) bespricht die Anwendung der Diathermie und ihre Wirkung auf das Gewebe. Er gibt die Technik an, mit der es gelingt, Tumoren mit Hilfe der Diathermie (Elektrokoagulation) zu zerstören und so Heilung zu bringen.

Nachtrag.

412. Abderhalden, Die experimentellen Beweise für das Vorkommen von Abwehrfermenten unter verschiedenen Bedingungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. 1914.
413. Dürck, Demonstration histologischer Befunde an Karzinomen nach Mesothoriumbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. 1914.
414. v. Hansemann, Über Krebsprobleme. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 38. 1914.
415. — Krebsheilmittel in Theorie und Praxis. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 14. H. 1.
416. *Hinrichs, Über eine neue Methode zur Diagnose der bösartigen Geschwülste. Diss. Jena 1914.
417. *Meyer-Rüegg, Fall von Chorionepitheliom (Synzytiom). Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 35. 1914.
418. Mieczkowski, Beiträge zur Klinik und Lokalisation der Dermoide. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. 1914. Zentralbl. f. Chir. Nr. 36. 1914.
419. Rupp, Zur Krebsbehandlung mit Radium. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. 1914.
420. *Schmidt, Das Krebsproblem in der Perspektive der inneren Medizin (Antrittsvorlesung). Prager med. Wochenschr. Nr. 41. 1914.
421. Simon, Über die Histologie der Strahlenwirkung auf Tumoren. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 35. 1914.
422. Stammler, Diagnostische und therapeutische Krebsstudien. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. H. 4. 1914.
423. *v. Stein, Ergänzungsbeobachtungen zur Krebs- und Sarkomtherapie mittelst Acid. pyrogall. oxydat. (Pyraloxin), Kalksalze, Chromsäure, Kampfer, Hexaoxydiphenyl. Zeitschr. f. Laryngologie. Bd. 6. H. 5. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. 1914.
424. Wasielewski, Demonstrationsvortrag über die Krebskrankheit. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. 1914.

Wasielewski (424) demonstrierte an einer Reihe von Lichtbildern Parasiten bei Tieren, sowie die durch sie gesetzten Wucherungen und geschwulstartigen Neubildungen.

v. Hansemann (414) macht Bemerkungen über den derzeitigen Stand der Ätiologie und Therapie des Karzinoms. Durch die Untersuchungen Fibigers ist nicht die parasitäre Ätiologie des Krebses erwiesen, sondern nur seine Entwickelung auf dem Boden einer parasitären Entzündung. Da er die Mäusetumoren als echte Krebse nicht anerkennt, so kommen für ihn die auf sie bezüglichen therapeutischen Resultate für das menschliche Karzinom nicht in Betracht. Die therapeutischen Erfolge mit Arsenpasten hält er für zweifelhaft.

Dürck (413) sprach über die histologischen Befunde zweier mit Mesothoriumbestrahlung behandelten Geschwülste. Es handelte sich um ein Gesichtskarzinom und einen Gallertkrebs des Blinddarms. An den Präparaten war zu sehen, wie die Krebszellen durch Wucherung von Granulationsgewebe, bzw. von Bindegewebe auseinandergesprengt und geschädigt werden.

Simon (421) äussert sich über die Strahlenwirkung auf die Gewebe, speziell auf die Geschwulstzellen. In erster Linie wird der Kern der Zelle, bzw. die Chromatinsubstanz geschädigt. Die Geschwulstzellen schwellen an, am Kern sieht man Knospung, Lappung, Vergrösserung, weiter erscheint Vakuolenbildung, es tritt Karyo- und Zytolyse ein. Im Stroma zellige Infiltration, Phagozytose, Proliferation des Bindegewebes. Unter der Bestrahlung können die Tumorzellen ihren Charakter in eigentümlicher Weise ändern.

Abderhalden (412) macht darauf aufmerksam, dass die ganze Methodik für den Nachweis von Abwehrfermenten eine Schwäche hat, insofern die Substrate für die Reaktion nicht streng spezifisch sind, bzw. es sich nicht feststellen lässt, ob ein bestimmtes Substrat spezifisch ist. Jedes Substrat muss histologisch untersucht und biologisch eingestellt werden, eventuell durch den vorausgehenden Tierversuch. Die Forschung nach den Abwehrfermenten gehört in die Hand des Klinikers und Arztes, denen sie zurzeit nur ein Hilfsmittel sein kann.

Stammler (422) bespricht die verschiedenen Methoden zur Krebsdiagnose, von denen er der Meiostagminreaktion Wert beilegt, während er von dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren keine günstigen Resultate sah. Mitteilungen über die therapeutischen Methoden, besonders über die Autolysatbehandlung der Geschwülste.

v. Hansemann (415) äussert sich über die Heilwirkung der chemischen Mittel bei malignen Tumoren in abfälligem Sinne, erkennt aber die Erfolge der Radiotherapie bei der Geschwulstbehandlung an, wenn man sie auch nicht ein Krebsheilmittel nennen kann. Alle Gewebe werden durch die Bestrahlung beeinflusst, die Zellen maligner Geschwülste in besonderer Weise, die jungen Geschwulstzellen sind widerstandsfähiger als die älteren. Das Stroma der Tumoren wird durch die Bestrahlung ebenso vernichtet wie die Parenchymzellen. Eine gar nicht durch die Bestrahlung beeinflusste Geschwulst hat v. Hansemann nicht beobachtet.

Rupp (419) macht Mitteilungen zur Krebsbehandlung mit Radium. Nach technischen Bemerkungen berichtet er über seine Behandlungsresultate, glänzende Erfolge bei Tumoren der weiblichen Genitalien, schlechte Resultate bei Rektum- und Ösophaguskarzinom, gute Erfolge bei Oberkiefer- und Zungenkarzinom. Er betont die schmerzstillende Wirkung der Bestrahlung. Alles Operable wird operiert und dann bestrahlt. Fühlbare Metastasen bilden eine Kontraindikation, Kachexie nicht. Die intratumorale Bestrahlung ist am meisten empfehlenswert.

Mieczkowski (418) berichtet über die Operation von drei Dermoidfällen mit eigentümlicher Lokalisation, ein retroperitoneales, ein Ovarialdermoid fixiert auf der Fossa iliaca, ein Dermoid der Trochantergegend. In der Diskussion werden ähnliche Fälle mitgeteilt.

VI.

Blastomykose, Sporotrichose, Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinococcus.

Referent: W. Prutz, Garmisch.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Blastomykose, Sporotrichose usw.

1. Aimes, A., Quelques points importants du diagnostic de l'ostéo-arthrite tuberculeuse. (Pseudotumeurs blanches. Mycoses articulaires etc.) Progrès méd. Jahrg. 42. Nr. 13. p. 145.
2. Alvares, Dionysio, und Carlos Prazeres, Ein Fall von menschlicher Sporotrichose. A med. contemp. Jahrg. 32. Nr. 24. p. 187. (Portugiesisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd 6. p. 333.
3. Bechtel, R. E., und E. R. Le Count, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 609.
4. Besser, Streptothrixerkrankung der Lunge. (Demonstration.) Altonaer ärztl. Ver. 25. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 841.
5. Bougthon, K. H., and S. N. Clark, A case of blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 594.
6. Bougthon, T. H., S. N. Clark, and A. M. Stober, A case of systemic blastomycosis with recovery. Ebenda. p. 599.
7. Brault, Les pseudomycoses. Progrès méd. 1913. Jahrg. 41. p. 13.
8. Churchill, T., and A. M. Stober, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 568.
9. Delassus et J. Sable, Le pléomorphisme du sporotrichum. Un cas de sporotrichose Beurmanni avec cultures primitivement atypiques. Gaz. des hôp. Jahrg. 87. Nr. 12. p. 181.
10. Dias, Ezekiel, Neue menschliche Krankheit? (Adenomycosis endemica.) Zweite vorläufige Mitteilung. Brazil-Medico. Jahr. 28. Nr. 16. p. 153. (Portugiesisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p 696.
11. Dominguez, Francisco, A case of sporotrichosis with multiple localisations: importance of the X-ray examination to determine the foci. Med. Rec. Bd 85. Nr. 14. p. 608.
12. Eisenstadt, J. S., and T. H. Bougthon, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 617.
13. Gougerot, 1. Sur les mycoses profondes. 2. Sur les épidermites mycosiques (Teignes). Clinique (Paris). Jahrg. 8. Nr. 39. p. 612.
14. Gougerot et Blum, Sporotrichose, accident du travail. Observation nouvelle de sporotrichose due au Sp. Gougeroti. Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syph. Nr. 6. p. 307.
15. Gougerot, Ehrmann et Larousse, Sporotrichose osseuse et sous-cutanée disséminée chez un enfant de 14 mois. Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syph. Nr. 6. p. 304.
16. Jackson, H., A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 607.
17. Jadassohn, Kurzer Auszug aus den Ergebnissen von Frl. Dr. Inga Saeves' experimentellen Studien über Dermatomykosen. Schweiz. dermat. Ges. 23. Juli 1914. Ref. Korrespondenzbl. f. Schw. Ärzte. Nr. 49. p. 1542.
18. Krost, R. A., A. M. Sober and M. J. Moes, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 557.
19. Lewison. M., and H. Jackson, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 575.
20. Myers, H. J., and A. M. Stober, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 585.

21. **Powers, Charles A.**, Systemic blastomycosis. Annals of Surg. Bd. 59. Nr. 6. p. 815.
22. **Riley, F. B.**, and **E. R., Le Count**, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. S. 614.
23. **Roger, H. A., Sartory** et **P. J. Ménard**, Une nouvelle mycose humaine. La chalarose. Presse méd. Nr 15. p. 141. Ref, Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 104.
24. **Schottmüller, H.**, Zur Ätiologie und Klinik der Bisskrankheit (Ratten-, Katzen-, Eichhörnchenbisskrankheit). Festschr. z. Eröffnung d. neuen Inst. f. Schiffs- u. Tropenkranken in Hamburg. p. 77. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 695.
25. **Shaffner, Philipp Frank**, A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 621.
26. **Simpson, Frank Edward**, Radium in the treatment of blastomycosis, with report of a case. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 62. p. 844.
27. Sprotrichosis of muscle. Journ. of clin. research. Bd. 7. Nr. 2. p. 44. (Referat.)
28. **Stober, A. M.**, Systemic blastomycosis. A report of its pathological, bacteriological, and clinical features. Arch of internal Med. Bd. 13. Nr. 4. p. 509.
29. **Tarozzi, Giulio**, A proposito di una nuova malattia dell'uomo, la „monosporosi" registrato in un trattato da parasitologia. Sperimentale. Jahrg. 68. H. 2. p. 255. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 328.
30. ***Versé**, Über einen Fall von allgemeiner Blastomykose beim Menschen. Med. Ges. Leipzig, 3. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. p. 795.
31. **Whitman, Ross, C.**, Giant cell endothelioma of the gums with observations on the formations of giant cells in the same, and in tuberculosis and blastomycosis. Journ. of med. Res. Bd. 29. Nr. 3. p. 465.
32. **Widal, F.**, et **Paul Jaquet**, Un cas de sporotrichose avec gomme osseuse d'un métacarpien. Bull. de la soc. franç. de dermat. et de syphiligr. Jahrg. 25. Nr. 2. p. 87.

Nr. 3. 5. 6, 8, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 28 sind referiert Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 264 u. 265.

Bei dem ungewöhnlichen Fall, den Versé (30) beschreibt, war als Ausgangsorgan mit Wahrscheinlichkeit die Leber anzusprechen (Cholangitis blastomycotica ulcerosa). Die vorhergehende tuberkulöse Infektion hat wahrscheinlich das Haften der Hefe erst ermöglicht. Dies findet sich in früher berichteten Fällen häufig.

2. Milzbrand, Rotz.

33. **Abelsdorff**, Milzbrandvergiftungen. Zentralbl. f. Gewerbehyg. Nr. 2.
34. **Beckmann, R.**, Ein Beitrag zur Behandlung des äusseren Milzbrandes. Dissertat. Göttingen.
35. ***Buberl, Leonhard**, Zur Salvarsanbehandlung des Milzbrandkarbunkels. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. p. 1349.
36. **Enoch, C.**, Zum Nachweis der Milzbranderreger im Fischmehl und anderen Futtermitteln. Berl. tierärztl. Wochenschr. Nr. 21. p. 361.
37. Ergebnis der Statistik über Milzbrandfälle unter Menschen im Deutschen Reiche für das Jahr 1912, nebst einem Nachtrag für das Jahr 1911. Med.-stat. Mitt. a. d. kais. Gesundheitsamte. Bd. 17. H. 1. p. 46.
38. **Koelsch, Franz**, Gewerbehygienische Übersicht. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1691.
39. **Reye, E.**, Fall von innerem Milzbrand. (Demonstration.) Biol. Abt. d. ärztl. Vereins in Hamburg. 24. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 844.
40. **Ris, Fritz**, Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rotzes beim Menschen. (Die Wirkung verschiedener therapeutischer Massnahmen.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3 u. 4. p. 297.
41. **van der Valk, J. W.**, und **H. J. M. Schoo**, Ein Fall von Malleus chronicus beim Menschen. Arch. f. Dermat. u. Syph., Orig. Bd. 118. H. 3. p. 743.
42. **Wernicke, Erich**, Beitrag zur Kenntnis der Milzbrandimmunität. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11.
43. **Wood, George B.**, Tonsillar infection. A preliminary report concerning the passage of anthrax bacilli through the tonsillar tissues as determined by experimental research. Amer. Journ. of med. Soc. T. 147. p. 380.

Buberl (35) berichtet über die augenscheinlich günstige Wirkung von Salvarsan bei einem Fall, der trotz negativen Blutbefundes als schwer bezeichnet wird.

3. Aktinomykose.

44. Behr, Max, Primäre Kehlkopfaktinomykose. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. i. Grenzgeb. Bd. 6. H. 6. p. 815.
45. Chompret et Ponroy, Actinomycose à localisations cervico-faciales, temporales et parotidiennes. Rev. de Stomatol. Jahrg. 21. Nr. 2. p. 111.
46. Griewank, H., Sur une variété rare de pied de Madura (mycétome à grains rouges). Gaz. hebdom. des sciences méd. de Bordeaux. Jahrg. 35. Nr. 14. p. 159. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 490.
47. Grämer, Martin, Aktinomykose der oberen Luft- und Speisewege, mit besonderer Berücksichtigung der Speicheldrüsen. Diss. Würzburg.
48. Guggenheimer in der Diskussion zu Pincussohn, Blutfermente des gesunden und kranken Organismus und ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie. Berl. med. Ges. 21. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. p. 217. (Bei einem Fall von Akt. Abbau von Karzinomgewebe.)
49. *Keppler, Wilhelm, Ein Beitrag zur Entstehung der Aktinomykose. Arch. f. klin. Chir. Bd. 104. H. 3. p. 831.
50. Kohler, Bernhard, Aktinomykose des Bauchfells, zugleich ein Beitrag zur Frage der primären Genitalaktinomykose. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 15. p. 146.
51. Löwenstein, A., Zur Aktinomykose der Hornhaut. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 52. H. 6. p. 859.
52. One of the difficulties in diagnosing actinomycosis. Journ. of clin. Res. T. 7. Nr. 2. p. 58. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 10.
53. Paganelli, G., Actinomicosi appendiculo-cecale con psoite e metastasi al fegato. Policlin. Sez. chir. Nr. 2. p. 53. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 130.
54. Rocher, H. L., Actinomycose thoracique chez un garçon de douze ans. Journ. de méd interne. Jahrg. 18. Nr. 12. p. 115.
55. Serek, Alexander, Über Aktinomykose des Cökums, speziell der Appendix, nebst Betrachtungen über die Komplikation der Appendizitis mit Gravidität. Diss. Freiburg.
56. Weinberger, Primäre Lungenaktinomykose. (Demonstration.) K. k. Ges. d. Ärzte in Wien. 6. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 684.

An dem Fall von Keppler (49) ist die Lokalisation ungewöhnlich: betroffen war der Oberarmknochen: von da wurde die Muskulatur ergriffen. Nach Knochenaufmeisselung wurde die Auslösung des Oberarms und schliesslich die des Schultergürtels notwendig. Heilung vier Jahre verfolgt.

4. Lepra.

57. Courtney, B. J., The treatment of leprosy by intravenous injections of iodoform. Lancet Nr. 26. p. 1806
58. Hanfland, Franz, Beiträge zur Kasuistik der Lepra. Diss. Tübingen.
59. v. Jaksch, Lepra tuberosa. (Demonstration.) Verein deutsch. Ärzte in Prag. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 683.
60. Jadassohn, Lepra. Schweiz. dermat. Ges. Bern. 23. Juli 1914. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 47. p. 1477.
61. Keng, Lim Boon, Treatment of chronic ulcers of the leg with frog flesh poultice. Journ. of trop. Med. and Hyg. T. 17. p. 34.
62. Netter, Die Prophylaxe der Lepra in Frankreich. Acad. de méd. 3 Févr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 854.
63. Peiper, O., Die Bekämpfung der Lepra in Deutsch-Ostafrika. Arch. f. Schiffs- und Tropenkrankh. 1913. Beiheft 4.
64. Schumacher, Zur Behandlung der Lepra mit Nastin. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1913. Bd. 17. p. 15.
65. Thomson, David, Vorläufige Mitteilung über die Bettwanzen bei der Lepra. Brit. med. Journ. 1913. Oct. 4. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. p. 1137.
66. Verteuil, F. L. de, Die Wirkung des Radiums auf den Leprabacillus. Strahlentherapie. Origin. Bd. 4. H. 2. p. 647. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 9.

5. Echinococcus, Cysticercus.

67. Alfejewski, N., Zur pathologischen Anatomie des Nervensystems bei Cysticercus desselben. Ssowremennaja Psychiatria. Jahrg. 8. Nr. 1. p. 1. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 4. p. 793.

68. Arnstein, Fall von Echinococcus der Lunge und der Pleura. (Demonstration.) K. k. Gesellsch. d. Ärzte in Wien, 13. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. p. 570.

69. *Bichelonne, Henri, et Alfred Gassin, Deux cas de kyste hydatique du foie. Accidents d'anaphylaxie hydatique. Bull. méd. Jahrg. 28. Nr. 37. p. 463.

70. Chelini, Alberto, Cinque casi di ciste di echinococco polmonare. Gazz. d. osped. ed. clin. Jahrg. 35. Nr. 70. p. 737. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 286.

71. Ciuffini, Publio, Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zum Studium der Echinokokken des Rückenmarks und der Cauda equina. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. 53. H. 1. p. 174.

72. Dévé, F., Greffe hydatique et éther. Comptes rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. T. 76. Nr. 1. p. 38.

73. — Echinococcose osseuse expérimentale. Comptes rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. T. 76. Nr. 9. p. 378.

74. Dietze, Otto, Über solitären Echinococcus im grossen Netz. Diss. Leipzig.

75. Finkelstein, Über Milzchirurgie. (Bericht über 66 eigene Fälle.) Russki Wratsch. Bd. 13. Nr. 8. p. 253. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 288. (Drei Fälle von Milzechinococcus.)

76. Gonzalez, L., und S. Pascual, Ein Fall von Echinococcuscyste der Niere. Rev. clin. de Madrid. Jahrg. 6. Nr. 10. p. 667. (Spanisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 166.

77. Grumme, W., Über einen seltenen Fall von Leberechinococcus mit enormer Aussaat in die Bauchhöhle. Diss. Göttingen.

78. Hammer, Walter, Über Lungenechinococcus. Diss. Berlin.

79. *Kolbé, Traitement intra-veineux du kyste hydatique par l'arsénobenzol ou ses similaires. Progrès méd. Jahrg. 42. Nr. 9. p. 103.

80. Korotneff, N. I., und W. M. Mintz, Die chirurgische Behandlung der Epilepsie. Russki Wratsch. Bd. 13. Nr. 13. p. 472. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 713. (Ein Fall von multiplem Cysticercus.)

81. Madelung, Zur Echinococcusdiagnose. In: Eine Woche Bauchchirurgie f. chir. u. gyn. Ärzte. Vorträge in dem II. Kursus. a. d. Akad. f. prakt. Med. in Düsseldorf. Herausgeg. v. O. Witzel, O. Pankow und P. Janssen.

82. Magarey, A. Campell, A solitary obsolescent pelvic hydatid. Australas. med. Gaz. Bd. 35. Nr. 19. p. 412. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 215.

83. *Magnusson, Gudm., Über die Behandlung interner Echinokokken. Hospitalstid. Jahrg. 57. Nr. 9 u. 10. p. 257 u. 289. (Dänisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 104. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. p. 951.

84. Marion, Kyste hydatique calcifié rétro-vésical diagnostiqué. Journ. d'urologie. T. 5. Nr. 4. p. 449.

85. — Kyste hydatique calcifié rétro-vésical, diagnostiqué. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. 40. Nr. 4. p. 125.

86. Meudic, A., Traitement chirurgical moderne des kystes hydatiques non-suppurés du foie. Paris. 158 p.

87. Monjardino, Jorge, Über Echinococcuscysten. Klinische Bemerkungen. V. Med. contemp. Jahrg. 32. Nr. 9. p. 76. (Portugiesisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 6.

88. Mornard, Pierre. Contribution à l'étude des kystes hydatiques multiples du foie. Paris 1913. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 379.

89. Ortner, Norbert, Leberabszess und Leberechinococcus. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. Sp. 21.

90. Phillips, Charles E., Echinococcus cyst of the pancreas. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1913. T. 61. Nr. 22. p. 1981.

91. Phocas, G., und E. Kontoleon, Diagnose und Behandlung des Leberechinococcus. Archaia Iatrikes. Nr. 4 u. 5. (Griechisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 86.

92. Prokopjew, G. S., Echinococcus des Peritoneums. Charkoffski med. Journ. Bd. 17. H. 1. p. 79. (Russisch.)

93. Pursche, Ein Fall von multipler verkalkter Cysticerkose. Med. Klin. Jahrg. 10. Nr. 14. p. 586.

94. Rein, Oskar, Cysticercus racemosus fossae Sylvii. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7. p. 329.

95. Rocher, H. L., A propos de trois cas de kyste hydatique du foie chez l'enfant. Gaz. hebd. des scienc. méd. de Bord. Jahrg. 45. Nr. 19. p. 219.

96. Rubino, Francesco, Sulle cisti da echinococco dei muscoli striati. Turin 1914. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 4. p. 777.

97. Ryan, T. F., Hydatid of the brain. Austral. med. Journ. T. 3. Nr. 131. p. 1387.

98. **Schibkoff, A. I., Ein Fall von unilokulärem Leberechinococcus. (Ein Beitrag zur Frage der Wundbehandlung mit offener Drainage.) Wratschebnaja Gaseta. Jahrg. 21. Nr. 10. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 373.**
99. **Weinberg, Echinococcose et néo-salvarsan. Soc. de pathol. comp. 10 Mars. Ref. Presse méd. Nr. 24. p. 251.**

Bichelonne und Gassin (69) vermuten bei ihrem Fall, dass die Resorption der Echinokokkenflüssigkeit vom Darm aus nach Perforation des Sackes in das Duodenum durch Giftwirkung Todesursache geworden sei.

Kolbé (79). Nach Injektion von Salvarsan kam es bei zwei Fällen von Leberechinococcus zur Vereiterung, woraus Kolbé schliesst, dass das Salvarsan die Parasiten abtötete, also z. B. in Fällen von allgemeiner Echinococcose des Bauchfelles anzuraten sei.

Die Mitteilungen von Magnusson (83) beziehen sich auf 214 Operationen wegen interner Echinokokken. Genauer Bericht am angeführten Ort.

VII.

Tuberkulose.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. **Ahrens, Zur Behandlung der kalten Abszesse mit Beckscher Wismutpaste. Ver. d. Ärzte. Wiesbaden. 2. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 237.**
2. **Alkan, Heliotherapie der Tuberkulose in der Grossstadt. Diskuss. p. 1456. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 31. p. 1435.**
3. **Angerer, Über Friedmannsche Tuberkulosebehandlung. Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen. 27. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p 1820.**
4. **Arnd, Die Aussichten der Behandlung der chir. Tuberkulose in der Ebene. (Diskuss.) Vers. d. ärztl. Zentr.-Ver. d. Schweiz. Ärzte. 25. Okt. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 4 p. 115; Nr. 7. p. 214.**
5. **— Über unsere Erfahrungen über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in der Ebene. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 225. p. 769; Nr. 226 p. 801.**
6. **Ascher, Die Chemotherapie der Tuberkulose und die chemische Imitation der Röntgenstrahlen. Ärztl. Ver. Nürnberg. 6. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 31.**
7. **Bachrach, Fälle chirurgischer Tuberkulose mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel behandelt. Ges. d. Ärzte Wien. 15. Mai 1914 Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 728.**
8. **Baisch, Die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit Enzytol (Borcholin). (Diskussion.) Nat.-hist. med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 9. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1822.**
9. **— Die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit Enzytol (Borcholin). Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1613.**
10. **Baumann, Tierversuche mit den Bazillen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1216.**
11. **Becher und Waegeler, Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel. Therapeut. Monatsh. 1914. Nr. 8. p. 560.**
12. **Becker, Lokale Sonnenbäder bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Deutsche Militärärztl Zeitschr. 1914. Nr. 27. p. 253.**
13. **Biermann, Über bakterielle Verunreinigungen des Friedmannschen Tuberkulosemittels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 839.**

14. Bonheim, Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkröten-Tuberkelbazillen, nach Piorkowski. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1318.
15. Braendle, Bericht über günstige Erfahrungen mit Röntgenbestrahlungen allein oder in Kombination mit Quarzlichtbestrahlungen bei tuberkulösen Affektionen der Knochen, Gelenke und Drüsen. Med. Sekt. d. schl. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. Klin. Abend. 21. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 17. p. 798.
16. Brandes und Mau, Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei chirurgischen Tuberkulosen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 24. p. 1137.
17. Brauer, Friedmanns Tuberkulosemittel. Erwiderung auf die Ausführungen von Kraus in Nr. 19. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1019.
18. — Klinische Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 833.
19. — Erfahrungen mit dem Friedmannschen Mittel bei Lungentuberkulose und chirurgischer Tuberkulose. Davos. Ärztever. 25. März 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 23. p. 723.
20. Brauer, Schröder und Blumenfeld, Handbuch der Tuberkulose. Bd. 1 u. 2. Leipzig, Barth. 1914.
21. Breiger, Welche Aussicht hat die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit künstlichem Lichte. Med. Klin. 1914. Nr. 26. p. 1099. Zentralbl. f. Chir. 1914 Nr. 37. p. 1484.
22. Broca und Mahar, Die Radiotherapie bei lokalen Tuberkulosen. (Peters Übers.) Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 770.
23. Chlumsky, Über Mesbébehandlung bei chirurgischer Tuberkulose und bei infizierten Wunden. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 369.
24. Dally, The intensive nascent iodine treatment of tuberculosis. Practitioner 1914 June. p. 804.
25. *Denks, Röntgentherapie bei chirurgischer Tuberkulose und Bubonen. Ver. nordwestd. Chir. 8. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 12.
26. — Zur Röntgenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92.
27. Drachter, Erfahrungen mit dem Friedmannschen Heilmittel bei chirurgischer Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1422.
28. Faschingbauer, Hämorrhagische Diathese bei Tuberkulose. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 23. p. 789.
29. Felten-Stoltzenberg, Richard und Felizitas, Die Sonnenbehandlung der chirurgischen und Bronchialdrüsentuberkulose an der See. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 23. p. 1062.
30. Fischer, Sechs Fälle von Tuberkulose, mit dem Friedmannschen Mittel behandelt, die sämtlich rasch fortschreitende verkäsende Prozesse zeigen. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 6. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1256.
31. Flachs, Leysin und seine Heilfaktoren. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 7. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1199.
32. Fränkel, Über die Verwendung der Abderhaldenschen Reaktion bei Karzinom und Tuberkulose. (Sammelreferat und eigene Erfahrungen.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 356; Nr. 12. p. 589.
33. Frangenheim, Drei Kinder von äusserer Tuberkulose in Rolliers Klinik in Leysin geheilt. Allg. ärztl. Ver. Köln. 18. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1706.
34. Friedländer, v., Bemerkungen zur Diskussion über das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 710.
35. Friedmann, Erläuterungen zu den Indikationen für das Friedmannsche Mittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1765.
36. — Über die wissenschaftlichen Vorstudien und Grundlagen zum Friedmannschen Mittel. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1410.
37. — Zur Kenntnis des Friedmannschen Mittels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 901.
38. Froelich, De l'évolution de la tuberculose chirurgic. chez le nourrisson. Arch. de méd. des enf. Mars 1914. Nr. 3. p. 161. Presse méd. 1914. Nr. 35. Analys. p. 33.
39. — De l'évolution de la tuberculose chirurgic. chez la nourrisson. Arch. de méd. des enf. Mars 1914. p. 161. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 50. p. 829.
40. Fründ, Die Röntgentherapie bei der Behandlung maligner Tumoren und der chirurgischen Tuberkulosen. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn 2. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1597.
41. — Unsere Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 295.
42. Gaugele und Schüssler, Unsere Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 836.

43. Gauvain, Heliotherapy in surgical tuberculosis. (Corresp.) Lancet. 1914. July 18. p. 195.
44. Glaessner, Zur Sonnen- und Luftbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 31. p. 1434.
45. Goldschmidt, Fünf Patienten wegen chirurgischer Tuberkulose mit künstlicher Höhensonne behandelt. Ges. d. Ärzte. Wien. 19. Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 958.
46. Götzl und Sparmann, Zur Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit dem Tuberkulomuzin. (Weleminsky.) Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 28. H. 1. p. 53.
47. *Haas, Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei chirurgischen Tuberkulosen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 28. p. 1187.
48. Hagemann, Über die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit künstlichem Lichte. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 30. p. 1450.
49. Hager, Eine Reihe durch spezifische Behandlung geheilter Fälle von Tuberkulose. Med. Ges. Magdeburg. 23. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2042.
50. — Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 32. p. 897.
51. Hamburger, Die Tuberkulose im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 729.
52. Hörder, Röntgentherapie der Tuberkulose. (Krit. Referat.) Zeitschr. f. Röntgenk. Bd. 15. H. 10. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 770.
53. Jacoby und Meyer, Die subkutane und die intrakutane Tuberkulininjektion als Mittel zur Diagnose des Tuberkelbazillus im Tierversuche. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 4. p. 606.
54. Jerusalem, Mischinfektion bei chirurgischer Tuberkulose. Vorläuf. Mitteil. Ges. d. Ärzte. Wien. 1. Mai 1914. Wien. klin Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 637.
55. — Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in den öffentlichen Ambulatorien. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 892.
56. — Die Sonnenheilstättenbewegung in Österreich. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 709.
57. — Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose im Kindes- und jugendlichen Alter. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 223.
58. Kahle, a) Über den Siliziumstoffwechsel, b) Über die therapeutische Beeinflussung der experimentellen Tuberkulose durch Kieselsäureverbindungen. Naturwiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 793.
59. — Einiges über den Kieselsäurestoffwechsel bei Krebs und bei Tuberkulose und seine Bedeutung für die Therapie der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 752.
60. Kahn und Seemann, Schlechte Erfahrungen bei chirurgischer Tuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1420.
61. Kaiser, Unsere Erfahrungen über das Finklersche Heilverfahren bei der Tuberkulose. Therap. Monatsh. 1914. H. 12. p. 748.
62. Karewski, Erfahrungen über die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit dem Friedmannschen Heilmittel. (Forts. d. Diskuss.) Berlin. med. Ges. 27. Mai 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1133.
63. — Erfahrungen über die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit Friedmanns Heilmittel. (Diskuss Forts.) Berl. med. Ges. 10. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1189.
64. — Erfahrungen über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Friedmanns Heil- und Schutzmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1034.
65. — Erfahrungen über die Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit dem Heilmittel von Friedmann. (Diskuss.) Berl. med. Ges. 20. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1055.
66. — Erfahrungen über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Friedmanns Heil- und Schutzmittel. (Schluss.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1069.
67. Kaufmann, Zur Virulenz des Friedmannschen Tuberkulosemittels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1430.
68. Keins, Neuere Methoden des Tuberkulosenachweises. Diss. München 1914.
69. Kisch und Graetz, Über die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf tuberkulöse Fisteln. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1374.
70. König, Fortschritte in Diagnose und Therapie der chirurgischen Tuberkulose. (Schluss.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1937.
71. Krabbel, Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei chirurgischer Tuberkulose. Niederrheinische Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 20. Jan. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 11. p. 531.
72. Kraus, Zur Arbeit Brauers: Klinische Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel in Nr. 17. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 967.

73. Külbs, Systematische Einreibungen mit grüner Seife. Therap. Monatsh. 1914. Nr. 10. p. 661.
74. Laymann, Maria H., Primärer Leberkrebs. Sekundäre tuberkulöse Peritonitis. Analytische Beiträge zur Frage des gleichzeitigen Vorkommens von Karzinom und Tuberkulose. Diss. München 1913.
75. Lewandowsky, Experimentelle Tuberkulide. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburg. 24. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 961.
76. Lichtenstein, Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach bei der chirurgischen Tuberkulose. v. Langenbecks Arch. Bd. 102. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 436.
77. Linden, v., Gräfin, Die entwickelungshemmende Wirkung der Kupfersalze auf das Wachstum des Tuberkelbazillus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2340.
78. Lust, Zur Theorie und Praxis des Friedmannschen Tuberkulosemittels. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Orig.-Bd. 13. Nr. 4. p. 172.
79. — Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. Münch. Ges. f. Kinderheilk. Gemeins. Tag mit den südwestd. Kinder-Ärzten in Stuttgart. 5.—7. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1980.
80. Machard, Tuberc. chir. et tuberculinothérapie. Soc romande pour l'étude sc. de la tuberc. 1 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 31. p. 299.
81. Martin du Pan, L'héliothérapie artificielle avec la lampe de Vignard. Ver. d. schweiz. päd. Ges. Bern. 28. Juni 1914. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 43. p. 1362.
82. Mau, Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute, unter spezieller Berücksichtigung der chirurgischen Tuberkulose. Diss. Kiel 1914.
83. — Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im Blute, speziell bei chirurgischer Tuberkulose. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 650.
84. Meinicke, Über das Friedmannsche Tuberkulosemittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1372.
85. *Mühsam und Hayward, Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel bei chirurgischer Tuberkulose. Ther. d. Gegenw. 1914. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 37. p. 1483.
86. Müller, Über Gangrän der Nase und andere schwere Folgen einer diagnostischen Tuberkulinprobe. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 737.
87. Murad, Sonnenlichtbehandlung der Tuberkulose. Wiss. Abend in Gülhaue-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
88. Neubert, Über Trauma und Tuberkulose, an Hand dreier Fälle. Med. Ges. Chemnitz. 8. April 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1313.
89. Nöhring, Ein neuer Weg zur Bekämpfung der Tuberkulose. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 24. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 957.
90. Oehler, Zur Röntgen-Tiefentherapie bei chirurgischen Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2025.
91. Oppenheim, Über therap. Versuche mit Kupferlezithinpräparaten an Kindern mit sog. chir. Tuberkulose (Finklersches Heilverfahren). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1119.
92. Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Tuberkulose. 4. Bericht üb. d. Fortschr. d. orthop. Chir. Künne Übers. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. p. 344.
93. Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Tuberkulose. 5. Bericht üb. d. Fortschr. d. orthop. Chir. Künne Übers. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. p. 363.
94. Piorkowski, Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkröten-Tuberkelbazillen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 840.
95. *Posselt, A., Winterhöhenkuren in Tirol. Volkmannsche Vorträge 1914. Inn. Med. Nr. 226—229.
96. Pust, Über das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 7. April 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1138.
97. Rabinowitsch, Beitrag zur bakteriologischen Kenntnis des Friedmannschen Tuberkulosemittels. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 14.
98. — Lydia, Zur Kenntnis des Friedmannschen Mittels. Deutsche med. Wochenschrift 1913. Nr. 18. p. 905.
99. Ranke, Zur Diagnose der kindlichen Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42, 43. p. 2099, 2134.
100. Reinold, Über Tuberkulose im frühesten Kindesalter Diss. Tübingen 1914.
101. Rössle, Zur Siliziumbehandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. p. 756.
102. Rosenfeld. Erfahrungen über Friedmanns Heil- und Schutzmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1317.
103. Rumpf, Die Infektionswege und Verbreitungswege der Tuberkelbazillen im menschlichen Körper. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburg. 10. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16, 17. p. 901, 960.

104. Salaghi, Contributo alla cura della tubercolosi osteoarticolare. Rivista Critica di Clinica. Medica 15. Jahrg. 1914.
105. Schanz, Ein Besuch bei Rollier. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3, 4. p. 499.
106. Schittenhelm und Wiedemann, Über Tuberkulosebehandlung mit Friedmannscher Vakzine (Nachtrag). Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1208.
107. — Über Tuberkulosebehandlung mit Friedmannscher Vakzine. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 21. p. 1153.
108. *Schmerz. Die Heliotherapie der chirurgischen Tuberkulose. v. Bruns' Beitr. Bd. 94. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1764.
109. Scholz, Erfahrungen bei 21 mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel behandelten Lungenkranken. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 18. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1477.
110. Schrötter, v., Zum gegenwärtigen Stande der Heliotherapie der Tuberkulose. Wiener med. Wochenschr. 1914 Nr. 21. p. 1138.
111. Schultes, Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1371.
112. *Simon, W. V., Zur Bewertung des Friedmannschen Tuberkulosevakzins, v. Bruns' Beiträge Bd. 93. H. 3.
113. *— Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosevakzin. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau 26. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1583.
114. Spiess, Die intravenöse Behandlung der Tuberkulose mit Goldkantharidin. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M 2. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 842.
115. Staub, Das Friedmannsche Mittel gegen Tuberkulose. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 12. p. 377.
116. Strauss, Zur Frage der Kupfertherapie der äusseren Tuberkulose. Med. Klinik 1914. Nr. 19. p. 813. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1153.
117. — Weiterer Beitrag (Anleitung) zur Behandlung der Haut- und chirurgischen Tuberkulose mit Lecutyl (Lezithinkupfer). Med. Klinik. 1914. Nr. 2. p. 62. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13 p. 566.
118. — Zur Kupferbehandlung der äusseren Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 11. p. 503.
119. Stromeyer, Zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Naturwiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 16. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 2010.
120. Teleky, Die Sonnenheilstättenbewegung in Österreich. Eine Entgegnung. Jerusalem, Schlusswort zu vorstehender Entgegnung. Wiener klin. Wochenschr. 1914 Nr. 21. p. 756.
121. Treplin, Die Behandlung der kindlichen Tuberkulose an der See. Med. Klinik 1914. Nr. 18. p. 765. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1152.
122. Vignard, Héliothérapie artéficielle. Soc. de chir. Lyon. 19 Mars 1914. Nr. 26. p. 1458.
123. Vollmer, Über Kinderheilstätten und Seehospize im Kampfe gegen die Tuberkulose. Fortschr. d. Med. 1913. 37. p. 1015.
124. Vulpius, Erfahrungen mit Mesbé bei chirurgischer Tuberkulose. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 185.
125. Weichert, Über neuere Verfahren der Tuberkulosebehandlung und die für Pathologie und Therapie daraus zu ziehenden Schlüsse. (Schluss.) Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1184.
126. Weyland, Die physiologisch-chemische Bedeutung des Siliziums. Naturwiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 792.
127. Wichmann, Das Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p 1038.
128. Winkler, Tuberkulose und Kalkgebirge. Wochenschr. „Das österr. Sanitätswesen". 1913. Nr. 47. Zentralbl f. Chir. 1914. Nr. 15. p 650.
129. Wolfsohn, Die biologische Diagnostik chirurgischer Tuberkulosen. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1260.

Auf Grund seiner Versuche über den Nachweis von Tuberbazillen im strömenden Blut gelangt Haase (47) zu folgenden Feststellungen:

1. Das Bestehen einer ständigen tuberkulösen Bazillämie bei chirurgisch Tuberkulösen kann nicht anerkannt werden. Der erfahrungsgemäss stattfindende zeitweilige Übertritt von Tuberkelbazillen in die Blutbahn kann natürlich nicht bestritten werden (hämatogene Verbreitung der Tuberkulose).

2. Als diagnostisches Hilfsmittel kann der Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut kaum herangezogen werden, da ein ev. positiver Befund

rein zufälliger Natur ist. Nicht jeder Untersucher ist so glücklich, gerade z. Zt. einer vorübergehenden Bazillämie Blut entnommen zu haben.

3. Eine prognostische Bedeutung kommt einem durch mikroskopische Untersuchung und Tierversuch sichergestellten Bazillenbefund erst recht nicht zu.

Nach Schmerz (108) stellt die Heliotherapie das Optimum der Klimatotherapie dar. „Die übrigen klimatotherapeutischen Faktoren dürfen in der Beurteilung des Wertes der Heliotherapie nicht vernachlässigt werden. Eine befriedigende Vorstellung über die Wirkung des Sonnenlichtes auf den menschlichen Körper im gesunden und kranken Zustande kann gegenwärtig in Ermangelung ausreichender experimenteller Grundlagen nicht gegebeen werden.

Die Heliotherapie, die im Hochgebirge und am Meere die besten Erfolge in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose aufzuweisen hat, liefert auch noch in der Niederung und selbst in grossen Städten noch sehr befriedigende Heilungsergebnisse. Die Heliotherapie soll unter allen Umständen auch in der Niederung, in den Städten die Grundlage jeder Behandlung der chirurgischen Tuberkulose bilden.

Als wesentlich unterstützende Heilfaktoren ist neben einer entsprechenden Kost Eisen, Arsen und in der kühlen Jahreszeit Phosphorlebertran zu verabreichen. Mit der Klimato-Heliotherapie zu verbinden ist von Fall zu Fall die Freundsche Radiotherapie. Endlich sind ausser Stellungskorrekturen durch orthopädische Verbände und entsprechende Lagerungsvorkehrungen auch unterstützende chirurgische Eingriffe, wie Abszesspunktionen, Auskratzungen u. dgl. vorzunehmen.

Eine unermüdliche Aufklärungsarbeit muss das Verständnis der breiten Volksmassen für die Heliotherapie wecken und durch sachliche Überzeugung, dass die zweckmässig betriebene Heliotherapie das kostbarste Gut der Staatsgemeinschaft, nämlich die Volksgesundheit, zu fördern imstande ist, die freiwillige Mitwirkung dieser Volksmassen wachrufen und sich zunutze machen. Wie allenthalben in günstiger Lage Lungenheilstätten zustande gekommen sind, so muss das Allgemeinbestreben dahin gerichtet sein, auch grosse Sonnenheilstätten der chirurgischen Tuberkulose für das Volk in den einzelnen Provinzen des Reiches zu errichten.

Posselt (95) widmet in seiner grossen Arbeit über Winterhöhenkuren in Tirol ein Kapitel der Tuberkulose der Knochen und Gelenke und berichtet hier in historischer Entwickelung über die glänzenden Erfolge, die durch die Kur im Hochgebirge erzielt worden sind.

Denks (25 u. 26) hat eine Reihe von chirurgischen Tuberkulosen mit Röntgenbestrahlung behandelt. Von 43 Erkrankungen der grossen Gelenke wurden 35% geheilt, 25,5% gebessert, nicht geheilt 15%, 23% blieben aus. Bei den kleinen Gelenken wurden 84% geheilt, 16% günstig beeinflusst. Die übelsten Fälle mit Mischinfektion wurden durch Röntgenstrahlen in „wunderbarer Weise“ beeinflusst, während in einen Knochen eingeschlossene Herde sich refraktär verhielten. Von 67 grossen Fisteln, die bestrahlt wurden, wurden 50% geheilt, von 54 kleinen Fisteln 60% geheilt. Tuberkulöse Sehnervenscheiden gaben kein so gutes Resultat, während bei tuberkulöser Peritonitis die Behandlung mit Röntgenstrahlen aussichtsreich erscheint. Bei den tuberkulösen Symptomen ist die Röntgenbehandlung jeder anderen überlegen. Die Empfindlichkeit der Haut wird durch Blutleere herabgesetzt, das kranke Gewebe durch Hyperämie mit Hilfe von Tuberkulin empfindlicher gemacht.

Lydia Rabinowitsch (97) kommt in ihrer Arbeit zu folgender Zusammenfassung: Meine Untersuchungen haben die häufige Verunreiniguug des Friedmannschen Tuberkulosemittels sowie dessen mitunter nicht völlige

Unschädlichkeit im Tierversuch dargetan. Sie haben anderseits auch die das Mittel herstellende Friedmannsche sog. Schildkrötentuberkulosekultur als in manchen Fällen von nicht unerheblicher Pathogenität für den Warmblüterorganismus erwiesen.

Mühsam und Hayward (85) haben das Friedmannsche Mittel bei chirurgischen Tuberkulosen angewendet und kommen zu folgenden Schlusssätzen.

1. Von 15 Fällen sind fünf geheilt bzw. gebessert. Vier dieser Heilungen sind aber ungezwungen durch die gleichzeitige chirurgische und allgemeine Behandlung zu erklären.

2. Der einzige Fall, welcher lediglich durch Friedmannsches Serum wesentlich gebessert ist, betrifft eine tuberkulöse Peritonitis beim Kinde. Gerade bei dieser Art der Erkrankung ist aber ein genaues Urteil über die tatsächliche Besserung des pathologisch-anatomischen Zustandes nicht zu geben.

3. In den übrigen Fällen ist eine günstige Beeinflussung nicht vorhanden gewesen. Sowohl der örtliche Befund wie der Allgemeinzustand erlitten keine nennenswerte Änderung. Die Krankheit behielt den Charakter bei, den sie schon vor der Injektion gehabt hatte. Das heisst, sie blieb mehr oder minder konstant oder sie verschlechterte sich.

4. Die Injektion ist nicht ungefährlich, das Mittel nicht einwandfrei (Streptokokkennachweis). Die meisten Patienten leiden recht erheblich unter den unmittelbaren Folgen der Injektion und kommen zunächst in ihrem Allgemeinbefinden zurück. Daneben wurden gelegentlich Hämaturie, Durchfälle, Hautausschlag beobachtet. Den Schädigungen durch die Injektion stehen keine Vorteile in bezug auf Heilungsaussicht gegenüber.

5. Das Friedmannsche Mittel ist daher ungeeignet und wirkungslos bei der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen.

Simon (112 u. 113) berichtet aus der Breslauer chirurg. Klinik über die Resultate mit dem Friedmannschen Tuberkulose-Vakzin. 29 Fälle wurden behandelt. Von 5 leichten Fälen sind 3 gebessert, ungebessert 2. Von 8 mittelschweren Fällen ist 1 gebessert, und zwar auffallend „und hätte dieses Resultat kaum mit einem anderen Mittel erreicht werden können". Ungebessert 4 Fälle, verschlechtert 3 Fälle. Von 9 schweren Fällen ist 1 Fall gebessert, unverändert 2 Fälle, verschlechtert 6 Fälle, und zwar 5 Fälle in hohem Masse. Von 4 infausten Fällen sind 3 gestorben. Ausserdem kommt Simon zu dem Schluss, dass die Verunreinigung des Mittels in vielen Fällen sicher bewiesen ist und dass die Frage der Avirulenz resp. Apathogenität der Bakterien noch nicht einwandfrei geklärt ist. Auch muss an die Möglichkeit gedacht werden, dass die Bazillen wieder virulent werden können. Auffallend sind die Besserungen, die man sehr oft in unmittelbarem Anschluss an die Injektion zu sehen bekommt. Aber ebenso eklatant war in einigen Fällen die nachträgliche Verschlechterung, die in Vergrösserung und Vermehrung der Fisteln, Bildung von Abszessen und Fisteln, im Auftreten neuer Herde und Verschlechterung der schon bestehenden Herde bestand. Simon schliesst: In seiner jetzigen Gestalt ist das Mittel völlig unbrauchbar. Es ist weder unschädlich noch wirkt es prophylaktisch. Seine Anwendung am Menschen ist unverantwortlich.

VIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Unterhautbindegewebes.

Referent: E. Becker, Hildesheim.

Wird im nächsten Jahrgang nachgetragen.

IX.

Muskel- und Sehnenerkrankungen.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

1. Merkel, Die Anatomie des Menschen. 3. Abt. Muskellehre. Wiesbaden. Bergmann. 1914.
2. Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 10. Aufl. Leipzig. Thieme.
3. Blenkle. Neuer Fall von Myositis ossific. progressiva. v. Langenbecks Archiv. Bd. 103. H. 3.
4. Serra, Beitrag zur Lehre der primären Muskelangiome. v. Langenbecks Archiv. Bd. 103. H. 4.
5. Baeyer, von, Zur Bekämpfung der ataktischen Gangstörungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1914. Nr. 6.
6. Gruber, Weitere Beiträge zur pathologischen Anatomie der umschriebenen Muskelverknöcherung, nebst Bemerkungen zur Myositis ossificans überhaupt. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 4.
7. Bum, Die mechanische Behandlung des Rheumatismus. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 31.
8. Hoffmann, Der Bergonié-Apparat in der Unfallheilkunde. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 6.
9. Schulthess, Fall von schwerer Pseudo-Muskelhypertrophie. Ges. d. Ärzte Zürichs. 16. Mai 1914.
10. Hartert, Zur Kenntnis der pigmentierten riesenzellenhaltigen Xantho-Sarkome an Hand und Fuss. Bruns' Beitr. Bd. 84. H. 3.
11. Heubner, Erfahrungen und Betrachtungen über die Funktionen des Skelettmuskels. Med. Ges. Göttingen. 9. Jan. 1913.
12. Reiner, Über Myatonia congenita. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28.
13. Haberland, Über Muskeltransplantation und das Verhältnis des Muskels zum Nerven. Diss. Leipzig. 1913.
14. Gruber, Myositis ossificans. Naturw. med. Ver. Strassburg. Med. Sekt. 28. Nov. 1913.
15. Steiner, Zwei Fälle von Lipomatosis perimuscularis circumscripta. Deutsche med. Wochenschr. 1912. Nr. 22.
16. Simon, Arseniklähmung. Breslauer chir. Ges. 15. Dez. 1913.
17. Haenisch, Progressiver Torsionsspasmus. Berl. Ges. f. Psychol. u. Neurol. 13. Dez. 1914.
18. Frischberg, Zur Frage über die Muskelhernien. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 22.

19. Ritschl, Wichtige Grundsätze für die mechanische Behandlung subkutaner Verletzungen des Bewegungsapparates. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19.
20. Weil, Über peritendinöse Angiome. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 3.
21. Eden u. Rehn, Die autoplastische Fetttransplantation zur Neurolysis und Tendolysis. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 1.
22. Goetjes, Zur Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1912. 16.
23. Valentin, Experimentelle Untersuchungen zur freien Faszientransplantation. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 31.
24. Rehn, Das kutane und subkutane Bindegewebe als plastisches Material. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 118.
25. Kleinschmidt, Referat über freie autoplastische Faszientransplantation. Freie Ver. d. Chir d. Königr. Sachsen. 25. Okt. 1913.
26. Massenbacher, Über Faszientumoren. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 1.
27. Kirschner, Der gegenwärtige Stand und die nächsten Aussichten der autoplastischen freien Faszienübertragung. v. Bruns' Beitr. Bd. 86. H. 1.
28. Kolb, Schrumpft die transplantierte Faszie? Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1912.
29. Vulpius, Über die Sehnenverlängerung durch das „Rutschenlassen". Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13.
30. Kleinschmidt, Über experimentelle freie Faszientransplantation. Med. Ges. Leipzig. 17. Febr. 1914.
31. Weil, Über die Bedeutung des Cholestearins für die Entstehung von Riesenzellengeschwülsten der Sehnen und Gelenke. Berl. klin. Wochenschr. 1914 Nr. 36.
32. Erlacher, Hyperneurotisation, muskuläre Neurotisation, freie Muskeltransplantation. Experimentelle Untersuchungen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15.
33. Majour, Contribution à l'étude des sarcomes aponeurotiques. Paris 1912/13.
34. Bankart, The treatment of acute poliomyelitis (infantile paralysis). British med. Journ. 1913. Sept. 27.
35. Openshaw, The Moice of methods in dealing with paralytic deformities in children. Brit. med. Journ. 1913 Sept. 27.
36. Amelung, Präparat von Myositis ossificans traumatica. Marine-ärztl. Gesellsch. d. Nordseestat. 27. April 1914.
37. Schöppler, Myositis ossificans traumatica. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40.
38. Osgood, Soutter, Buchholz Low, Vierter Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. Künne übers. Muskeln u. Sehnen.
39. — Poliomyelitis, spastische Paraplegie und Geburtslähmung.
40. — u. Dauforth, Fünfter Bericht. Poliomyelitis, spastische Paraplegie.
41. Schiele, Hochprozentige Karbol-Kampfer-Spiritusinjektionen gegen Phlegmonen in Gelenken und Sehnenscheiden. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 43.
42. Rehn und Miycuchi, Das kutane und subkutane Bindegewebe in veränderter Funktion. Eine experimentelle und klinische Transplantationsstudie. Zentralbl. für Chir. 1914. Nr. 43.
43. Riedel, Seltenere Ganglien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2.
44. Mehmed, Myositis infectiosa. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47.
45. Kerschner †, Die sensiblen Nervenendigungen der Sehnen und Muskeln. Wien. Denticke 1914.
46. Kleinschmidt, Experimentelle Untersuchungen über den histologischen Umbau der frei transplantierten Faszie und Beweis für die Lebensfähigkeit derselben unter Heranziehung der vitalen Färbung. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 4.
47. Gutstein, Histologische Untersuchungen über die Muskulatur der rachitischen Kinder. Diss. Berlin 1914.
48. Silbermann, Über die ischämische Muskelkontraktur und ihre Bedeutung. Diss. Berlin 1914.
49. K. E. Veit, Beitrag zur Ätiologie des Caput obstipum. v. Langenbecks Archiv. Bd. 102. H. 4.
50. Goblet, Ein Fall von ausgedehntem Sehnenersatz durch freie Faszientransplantation. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9.
51. A. H. Turby, Dupuytren's contraction successfully treated by open incision and fibrolysin. Brit. med. Journ. 1913. Nov. 8.
52. F. Landois, Experimentelle Untersuchungen über die Verwendung von Muskelgewebe zur Deckung von Defekten in der Muskulatur. Habilitationsschr. Breslau 1913.
53. K. H. Giertz, Über freie Transplantation der Fascia lata als Ersatz für Sehnen und Bänder. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 125.
54. Hoag u. Soletsky, Perimyositis crepitans. Journ. of the americ. med. assoc. 1914. Nr. 11.

1. Muskulatur.

A. Serra (4) beschreibt eine Geschwulst, die zu den kavernösen Angiomen gerechnet werden musste. Die Geschwulst war entstanden durch Umwandlung des in Rückbildung begriffenen Muskelgewebes.

v. Bayer (5) benutzt bei Tabikern an Stelle der verschwundenen Tiefensensibilität die Hautsensibilität zur Kontrolle der Muskelbewegungen und Gelenkstellungen. Er erreicht dies durch Schienen, welche mit zirkulären Bändern an den Extremitäten befestigt werden. Der Druck, den die Bänder auf die Haut bei Muskelanspannungen ausüben, lässt die Kranken die jeweilige Gliederstellung merken. Der Gang wird besser und weniger schwankend. Die Kranken lernen, längere Wege allein zurückzulegen.

Veit (49) sieht das Zustandekommen eines Schiefhalses als Folge einer Nervenschädigung an, die den Muscul. sternocleidomast. trifft und meistens die Folge eines Geburtstraumas ist. Er ist zu dieser Ansicht gekommen durch Tierexperimente, indem er bei Hunden den Nervus accessorius durchschnitt; als Folge dieser Durchschneidung konnte er dann eine Degeneration des Muscul. sternocleidomast. feststellen.

Steiner (15) teilt zwei Fälle von Lipomatosis perimuscularis circumscripta mit; der eine Fall betrifft einen kräftig gebauten Araber, der nie Tabak und Alkohol genossen hatte. Er zeigte 28 symmetrische Lipome. Auch in dem zweiten Fall sind symmetrisch die Muskeln befallen, die den Eindruck von hypertrophischen Muskeln machten. Stets sind die Schultern und Brust, Oberarme und Oberschenkel befallen, während die distalen Enden der Extremitäten frei waren. Die Fragen, warum nur das männliche Geschlecht befallen wird, warum nur gewisse Muskelgruppen erkranken, sind noch offen. Die Therapie ist aussichtslos.

Frischberg (18) beschreibt einen von ihm operierten Fall von Muskelhernie, die den M. extensor digit. communis betraf. Der Fall bestätigt die Nichtigkeit der Lexer-Bausschen Definition der Muskelhernie: Ausstülpung der Muskelsubstanz durch einen Spalt in der Faszie; dabei kann der Muskel verletzt oder unversehrt sein. In dem mitgeteilten Fall war ein Muskelriss vorhanden.

Angeblich ist der von Hoag und Soletzky (54) publizierte Fall von Perimyositis crepitans der erste Fall, der genau untersucht ist. Die Erkrankung betraf die Schulterblattmuskulatur und die Unterarm- und Unterschenkelmuskulatur. Verff. führen die Krankheit auf Überanstrengung zurück. Die Symptome bestehen in dumpfen Schmerzen und hörbarem Krachen in den angespannten Muskeln. Anatomisch fanden sich Verdickungen in den Aponeurosen und in den Muskelbündeln, die als Folgen von kleinsten Rupturen und Hämorrhagien anzusehen sind.

Landois (52) versuchte die Frage zu lösen, wie sich die quergestreifte Muskulatur verhält, wenn sie frei oder mit dem motorischen Nerven transplantiert wird. Das Muskelgewebe zerfällt, die Kerne verschwinden; eine Neubildung von Kernen wurde nicht beobachtet. Wurde der motorische Nerv mitverpflanzt, so kam es, dank dem dauernd zufliessenden Reiz, wohl zu einer Neubildung von Muskelelementen, aber das Bindegewebe behält schliesslich die Oberhand und verdrängt schliesslich alles; es kommt zur Ausbildung einer Schwiele, die als Ersatz eintreten kann.

Weitere 11 Fälle haben Gruber (6 und 14) für seine Studien über die umschriebene Muskelverknöcherung als Grundlage gedient. In den meisten Fällen ist ein einmaliges Trauma die Veranlassung zur Bildung des Muskelknochens. Die Knochenbildung im Muskel ist als Folge eines entzündlichen Vorganges aufzufassen. Das Periost hat in den meisten Fällen nichts mit dem Vorgang zu tun. Das Trauma schädigt die Muskelernährung, der eine

Proliferation des interstitiellen Bindegewebes folgt. Ausser den durch Trauma hervorgerufenen Muskelknochenbildungen sind noch zu erwähnen die Muskelverknöcherungen neurotischen Ursprungs bei Tabes. In letzteren Fällen ist die Frage, woher der Kalk bei der Myositis ossificans stammt, vielleicht der Beantwortung näher zu bringen. Vielleicht kann man annehmen. dass der Kalkgehalt des Blutes oder der Lymphe vorübergehend grösser ist. Die Möglichkeit, dass aus dem Kalkbestand des Skelettes Material bezogen werden kann, ist nicht von der Hand zu weisen.

Einen neuen Fall von Myositis ossificans progressiva veröffentlicht F. Blenkle (3). Am meisten befallen war die Nacken- und Rückenmuskulatur. Bei der Röntgenaufnahme war keine Verbindung zwischen Knochen und Knochenablagerung in den Muskeln zu erkennen. Verf. teilt die Ansicht, wonach nach irgend einem Trauma oder nach einer Entzündung die Mesenchymzellen anfangen, regellos zu wuchern.

Ryau (38) berichtet über vier Fälle von Muskeldegeneration und Osteombildung; auch in diesen Fällen war ein Trauma vorhergegangen oder es lag als Grund eine Infektion vor.

2. Sehnen und Faszien.

Massenbacher (26) berichtet über 27 Fälle von Fasziengeschwülsten, die in der Breslauer Klinik von 1891—1911 beobachtet wurden. Unter diesen waren 22 Bauchdeckendesmoide, die keineswegs als unschuldige Geschwülste anzusehen sind. Möglichst frühzeitige Operation hat Aussicht auf Erfolg. Die Faszientumoren der übrigen Körperregionen sind zu 90% Sarkome.

Auf experimentellem Wege suchte Valentin (23) die Frage zu lösen, wie sich die Einheilung einer transplantierten Faszie vollzieht, welche Vorgänge sich dabei abspielen. Er nähte bei Hunden in einen Peritonealdefekt ein Stück aus der Fascia lata ein und untersuchte die implantierte Faszie nach verschiedenen Zeiträumen. Makroskopisch erkennt man die Faszie an dem fehlenden Glanz und an dem gewellten Aussehen. Mikroskopisch zeigte sich in den ersten Tagen die Faszie aufgelockert und ödematös, die einzelnen Bündel stark mit Leukozyten durchsetzt. Nach einigen Tagen wird das Fasziengewebe straffer und fester; am auffallendsten ist in diesem Stadium der grosse Kernreichtum, der weit grösser ist als normal. Nach etwa 26 Tagen geht dieser Kernreichtum zurück und es ist kein Unterschied mehr zwischen der transplantierten Faszie und einer normalen. Bei der Homoiotransplantation spielen sich dieselben Vorgänge ab wie bei der Autotransplantation, nur sind sie viel intensiver und mehr in die Länge gezogen.

Auf Grund seiner Experimente an Kaninchen konnte Kolb (28) zeigen, dass die transplantierte Faszie, abgesehen von der Schrumpfung, die sie gleich nach der Entnahme durch das Zusammenziehen der elastischen Fasern erfährt, nach dem Einwachsen eine erhebliche narbenähnliche Retraktion zeigt. Kaninchen wurde um den Dünndarm Faszienstreifen genäht, so dass zwischen Darm und Streifen die Fingerkuppen sich berühren konnten. Die Tiere gingen nach längerer Zeit zugrunde an Darmstenosen, die sich an den Stellen zeigten, die mit den Faszienstreifen umnäht waren. Einige Fälle beweisen, dass die Stenosen nicht primäre Folge der Umnähung waren: es waren Darmschlingen unter dem Ring hergeschlüpft und die Tiere waren an innerer Einklemmung zugrunde gegangen.

Gegen Phlegmonen der Gelenke und Sehnenscheiden empfiehlt Schiele (41) die Injektion von Karbol-Kampfer-Spiritus (Acid. carbolic. liquefact. 30,0, Camphor. trit. 50,0, Spirit. vini 8,0). Bei Sehnenscheidenphlegmonen wird die Lösung mit Pravazspritze in die Sehnenscheide eingefüllt. Die Resultate in den mitgeteilten Fällen sind sehr gut.

In 22 Fällen von Sehnenscheidenphlegmonen wurde nach Biers Verfahren unter Blutleere und in Narkose inzidiert. In 20 Fällen wurde die Sehnenscheide und Sehne erhalten und die Heilung mit guter Funktion erzielt. Goetjes (22).

An Tierexperimenten wiesen E. Rehn und Miyauchi (42) nach, dass sich die Achillessehne durch einen gedrehten oder zwei mit einem Seidenfaden zu einem Zopf verflochtenen Bindegewebsstreifen ersetzen lässt. Das transplantierte Bindegewebe verwandelt sich in einigen Wochen in straffes Sehnengewebe, das sich auch mikroskopisch als solches präsentiert. Rehne übertrug dieses Verfahren auf den Menschen zum Ersatz von Sehnen und Bändern. Neun mitgeteilte Fälle zeigen in jeder Weise einen guten Erfolg. Auch in fünf Fällen von Pylorusausschaltung durch Umschnürung mit einem Bindegewebsstreifen aus der Bauchhaut war der Erfolg ein guter.

Bei einem Verletzten ersetzte Goblet (50) die Extensoren des Unterarms durch freie Faszientransplantation. Sieben Wochen post operat. konnte der Mann bei fast völliger Funktionsfähigkeit der Finger die Arbeit wieder aufnehmen.

Dass für Wiederherstellung der Sehne die Erhaltung der Sehnenscheide von grösster Bedeutung ist, hat auch Henderson (38) durch Tierexperimente erwiesen.

M. Kirschner (26), der zuerst über freie autoplastische Faszientransplantation berichtet hat, stellte an Hand von 108 Krankengeschichten eingehend alles über das neue Verfahren zusammen. Kirschner weiss über ausserordentlich schöne Resultate zu berichten, verschweigt aber auch die Nachteile des Verfahrens nicht.

Auch Giertz (53) ersetzte in zwei Fällen Sehnen durch Faszienstreifen mit gutem Erfolg. In einem dritten Fall nähte er Faszienlappen in die Kapsel des Kniegelenks gleichsam als Hilfsligamente ein mit dem Erfolg, dass die Funktion des Gelenks gebessert wurde.

Weil (20) bespricht drei eigene und drei Fälle aus der Literatur von peritendinösen Angiomen. Die Geschwulst entwickelt sich in dem peritendinösen lockeren Bindegewebe. Das Leiden ist selten und äussert sich in Geschwulstbildung und Schmerzhaftigkeit. Stets war die Beugeseite des Unterarms nahe dem Handgelenk befallen. Radikaloperation bringt Heilung.

Bei Dupuytrenscher Fingerkontraktur exstirpiert Turby (51) die sämtlichen Stränge in der Hohlhand auf das sorgfältigste. Dann reibt er zwei Minuten lang Fibrolysin in die offene Wunde und vernäht dann. Dies Verfahren soll nach Turby besser sein als alle anderen.

X.

Die chirurgischen Erkrankungen der peripheren Nerven.

Referent: J. Katzmann, Wiesbaden.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

1. Lehrbücher.

1. *Bielsalski, Orthopädische Behandlung der Nervenkrankheiten. Jena, Fischer. 1914.
2. *Lewandowski, Handbuch der Neurologie. Bd. 5. Spezielle Neurologie 4. Berlin, Springer. 1914.
3. *Rauber's, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Bearb. u. herausgeg. v. Kopsch. 10. Aufl. 5. Abt. Nervensystem. Leipzig, Thieme. 1914.
4. *Verworn, Erregung und Lähmung. Eine allgem. Physiologie der Reizwirkungen. Jena, Fischer. 1914.

2. Nervenanatomie. Nervenphysiologie.

5. Boeke, Die Regenerationserscheinungen bei der Verheilung von motorischen und rezeptorischen Nervenfasern. Pflügers Arch. Bd. 158. H. 1 u. 2.
6. *Elze, Über die typische Verlaufsanomalie des Nervus laryngeus inferior, dexter. Naturhistorisch-medizin. Verein zu Heidelberg. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1674. 21. Juli.
7. Erlacher, Über motorische Nervenendigungen. Zeitschr. f. orthpoäd. Chir. Bd. 34. H. 3—4. p. 561.
8. — Über den Bau der motorischen Nervenendigungen und ihre Bedeutung für die Nervenplastik. Ver. d. Ärzte Steiermarks. Sitz. v. 9. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1131.
9. *Glaser, Über die Nervenverzweigungen innerhalb der Gefässwand. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. 50. H. 5 u. 6.
10. *Gley und Quinquand, Einfluss der Nebennierensekretion auf die vasomotorische Regulierung durch den Splanchnikus. Compt. rend. de l'acad. des sciences. 1903. T. 57. Nr. 1.
11. *Hacker, Reversible Lähmungen von Hautnerven durch Säuren und Salze. Zeitschr. f. Biol. Bd. 64. H. 5 u. 6.
12. — Versuche über die Schichtung der Nervenenden in der Haut. Zeitschr. f. Biolog. Bd. 64. H. 4 u. 5.
13. *Hoffmann, Über die Begegnung zweier Erregungen in der Nervenfaser. Zeitschr. f. Biol. Bd. 64. H. 3.
14. *Kuno und von Brücke, Der funktionelle Nachweis des Nervus depressor beim Frosch. Pflügers Arch. f. Physiol. Bd. 157. H. 1—3.
15. *Schnée, Eine neue Hypothese der Reizleitung im Nervensystem und des Vorganges bei Muskelkontraktionen. Ärztl. Ver. zu Frankf. a/M. 23. Febr. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 718.
16. *Thörner, Über den Sauerstoffbedarf des markhaltigen Nerven. Pflügers Arch. Bd. 156. H. 1—5.
17. *Tschermak, Die Lehre von der tonischen Innervation. K. k. Ges. d. Ärzte zu Wien, 20. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 999.
18. *Villandre, Der Plexus hypogastricus bei dem menschlichen Embryo vor Ende des dritten Monats. Ann. de gyn. et d'obst. 1914. Febr.

3. Pathologie.

19. *Anitschkow, Zur Kenntnis der malignen Neuroblastome des Nervus sympathicus. Virch. Arch. Bd. 214. H. 1.

4. Allgemeines.

20. **Cyriax**, Die lokale manuelle Nervenbehandlung in Beziehung zu atonischen Zuständen des Mastdarms. Zeitschr. f. physik. diät. Therap. 1914. Febr.
21. **Löffelmann**, Der Schulterschmerz bei den akuten chirurgischen Erkrankungen der Bauchhöhle. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 92.
22. **Thier**, Über die Differentialdiagnose abdomineller Erkrankungen auf Grund von Symptomen des vegetat. Nervensystems, insbesondere mit Rücksicht auf die Erkrankungen der Gallenwege. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. H. 3.
23. **Thies**, Vegetat. Nervensystem und abdominelle Erkrankungen. Med. Ges. Giessen. Sitz. 5. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1728.
24. ***Veith**, Über eine neue Methode der Galvanisation grösserer Körperpartien. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 479.

5. Verletzungen der Nerven, einschliesslich Kriegsverletzungen.

25. **Bass**, Läsion des Plex. brach. durch Schuss. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. zu Wien. 22. Okt. 1914.
26. — Ulnarislähmung nach Schussverletzung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. zu Wien. 22. Okt. 1914.
27. **Borchard**, Prinzipielles zur Chirurgie der peripheren Nerven. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 3.
28. **Coenen, Weil, Brandes, Hauke, Cilimbaris**, Die im zweiten Balkankriege in Saloniki behandelten Kriegsverletzungen. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 1 u. 2.
29. **Cramer**, Lähmung der Sohlenmuskulatur bei Verletzung des N. tibialis. Berliner Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Sitzg. 9. Nov. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 52. p. 1964.
30. **Denk**, Über Schussverletzungen der Nerven. v. Bruns' Beitr. f. klin. Chir. Bd. 91. H. 1 u. 2.
31. **Froelich**, Schussverletzungen der Armnerven. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1761.
32. **Gerstmann**, Plexuslähmung, kombiniert mit Sympathikuslähmung. (Demonstration.) Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. zu Wien. 5. Nov. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1903.
33. **Gerulanos**, Beobachtungen über Verletzungen der peripheren Nerven während der Balkankriege. Deutsch. Chirurgenkongr. 1914. 15.—18. April. Zentralbl. f. Chirurg. Nr. 32 (Beilage).
34. — Schussverletzungen der peripheren Nerven aus den Balkankriegen. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 1 u. 2.
35. **Goldammer**, Kriegsärztliche Erfahrungen aus dem griechisch-türkischen und griechisch-bulgarischen Krieg 1912/13. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 1 u. 2.
36. **Hagentorn**, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 128. H. 5—6. p. 433.
37. **Hirschel**, Erfahrungen über Schussverletzungen der Nerven. Naturhist.-med. Ver. Heidelberg. 4. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1902.
38. **Königer**, Neurologische Erfahrungen an Kriegsverwundeten. Freie militärärztl. Vereinig. zu Erlangen. 4. Sitzg. 16. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. p. 2213.
39. **Hotz**, Über Kriegsverletzungen des Nervensystems. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. (Feldärztl. Beilage.) p. 2219.
40. ***Krecke**, Beobachtungen über Schussverletzungen. Ärztl. Ver. München. Sitz. v. 16. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. p. 2213.
41. **Lewandowsky**, Die Kriegsverletzungen des Nervensystems. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 1929.
42. ***Liebrecht**, Verletzungen des Halssympathikus. Ärztl. Ver. zu Hamburg. 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49.
43. ***Müller**, Sekundärschädigungen des unteren Plexusgebietes links. Ärztl. Ver. zu Marburg. Sitz. 3. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 568.
44. ***Nonne**, Schussverletzungen peripherer Nerven. Ärztl. Ver. zu Hamburg. 17. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1949.
45. **Oeconomakis**, Traumatische Lähmungen der peripheren Nerven nach Schussverletzungen. (Erfahrungen aus den letzten Balkankriegen.) Neurolog. Zentralbl. 1914. Nr. 8.
46. — Erfahrungen über Schussverletzungen der peripheren Nerven aus dem letzten Balkankrieg. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Sitz. 12. Jan. 1914. Off. Protokoll. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 470.
47. **Oehlecker**, Nervenverletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg. Sitz. 20. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1849.

48. Oppenheim, Kriegsneurologie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1853.
49. *Schmidt, Über Gehirn- und Nervenverletzungen. Ärztl. Ver. München. 7. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14.
50. Staffel, Über die Spätläsionen des Nerv. ulnaris nach Verletzung der Ellbogengegend. Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Sitz. 4. Okt. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1500.
51. Tandler, Verletzung des Ischiadikusstammes. K. k. Ges. d. Ärzte zu Wien. 27. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1966.
52. *Tillmanns, Zur Frage der Spätläsionen des N. ulnaris. (Diskussionsbemerkung.) Freie Verein. d. Chirurg. d. Königr. Sachsen. Sitz. 4. April 1914. Zentralbl. f. Chir. Nr. 38. p. 1500.
53. Völcker, Zur Kriegschirurgie der peripheren Nerven. Naturhist.-med. Ver. Heidelberg. 4. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1902.
54. *Vollbrecht und J. Wieting-Pascha, Kriegsärztliche Erfahrungen. Berlin 1915. Kornfeld.

6. Nervennaht.

55. *Brandeš und Buschmann, Über elektrische Reizinstrumente für chirurgische Operationen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 929.
56. *Lombard, Section du nerf cubital chez un enfant. Suture. Resultat trois ans après l'intervention. Prov. méd. 1914. Nr. 11. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1047.
57. G. Serafini ed Uffreduzzi, Trapianti nervosi nella paralisi dei nervi de laringe. Policlin. sez. prat. 1914. p. 1409. Zentralbl. f. Chir. Nr. 51. 1779.
58. Spitzy, Zur Chirurgie des peripheren Nervensystems. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1913. Nr. 23 u. 24. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 817.

7. Neurolyse.

59. Eden und Rehn, Die autoplastische Fetttransplantation zur Neurolysis und Tendolysis v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 1.
60. Göbell, Medianuslähmung nach Extensionsfraktur des linken Humerus. Med. Ges. Kiel. 12. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. p. 1488.
61. *Hess, Isolierte Krampfzustände im Gebiete des Ramus descendens nervi hypoglossi. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1914. Bd. 114. H. 1 u. 2.

8. Nervenresektion.

62. *Henschen, Zur extraperitonealen Resektion des Nervus obturatorius. Zentralbl. f. Chir. Nr. 11. p. 496.
63. *Selig, Bemerkungen zur extraperitonealen Resektion des Nervus obturatorius. Zentralbl. f. Chir. Nr. 7. p. 320.
64. — Die intrapelvine extraperitoneale Resektion des Nervus obturatorius und anatomische Studien über die Topographie dieses Nerven. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 103. H. 4. Nr. 38.

9. Nervenplastik.

65. Borst, Transplantation von quergestreifter Muskulatur in Nerven. Deutsche pathol. Gesellsch. 17. Tagung in München. 23.—25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 741.
66. Cahen, Neue Methode der Transplantation bei Nervendefekten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43.
67. Erlacher, Hyperneurotisation, muskuläre Neurotisation, freie Muskeltransplantation. Experimentelle Untersuchungen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 625.
68. — Experimentelle Beiträge zur Plastik und Transplantation von Nerven und Muskeln. 13. Kongr. d. deutsch. orthopäd. Ges. am 13. u. 14. April 1914. Berl. klin. Wochenschrift. 1914. Nr. 17. p. 814.
69. v. Hacker, Direkte Nerveneinpflanzung in den Muskel und muskuläre Neurotisation bei einem Fall von Kukullarislähmung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 881.
70. Heinecke, Die direkte Einpflanzung des Nerven in den Muskel. Deutsch. Chirurgenkongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. (Beilage) p. 26.
71. — Einpflanzung des Nerven in die Muskulatur. Experimentelle Untersuchungen. Med. Ges. Leipzig. Sitz. 17. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 680.
72. — Die direkte Einpflanzung des Nerven in den Muskel. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 465.
73. Katzenstein, Zur Plexuspfropfung. Deutsch. Chirurgenkongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. Nr. 32. (Beilage) p. 26.

10. Operationen am Sympathikus.

74. *Leriche, Über die Bewertung der Dehnung des Plexus solaris bei der Behandlung der gastrischen Krisen der Tabiker. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1 u. 2. p. 77.

10a. Phrenikotomie.

75. Carl, Die Immobilisierung und Schrumpfung der Lunge durch einseitige Phrenikusresektion und deren Einfluss auf die experimentelle Lungentuberkulose. Beiträge z. klin. Chir. 1914. Bd. 93. H. 2.
76. Jehn, Die Behandlung schwerster Atmungskrämpfe beim Tetanus durch doppelseitige Phrenikotomie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2048. (Feldärztl. Beil.)
77. Sauerbruch, Diskussionsbemerkung zu dem Vortrag von Carl über Beeinflussung der Lungentuberkulose durch operative Massnahmen am Phrenikus. Deutsch. Chirurgenkongr. 15—18. April 1914.
78. Malther, Röntgenologische Untersuchungen über die Wirkungen der Phrenikotomie. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 90. H. 2.

11. Trigeminus und Akustikusresektion.

79. *Froehlich, Über Schussverletzung von Gehirnnerven. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 702.
80. *Neiding, Die isolierte Lähmung des Trigeminus. Neurol. Zentralbl. 1914. Nr. 10.

12. Stoffelsche Operation.

81. Cramer, Vorstellung nach Stoffel operierter Kinder (zerebrale Kinderlähmung). Vereinig. niederrhein.-westf. Chir. Sitz. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 280.
82. Hohmann, Weitere Erfahrungen mit der Stoffelschen Operation bei spastischen Lähmungen. Kongr. d. deutsch. orthopäd. Ges. Berlin. 13.—14. April 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 812.
83. Scherb, Ergebnisse der Stoffelschen Operation in zwei Fällen von infantiler zerebraler Hemiplegie. Ges. d. Ärzte Zürich. 16. Mai 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 30. p. 953.
84. Stoffel, Über meine Nervenoperationen bei spastischen Lähmungen und bei Ischias. Mittelrhein. Chir.-Vereinig. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 322.

13. Vagotomie.

85. Exner und Schwarzmann, Gastrische Krisen und Vagotomie. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 28. H. 1.

14. Intradurale Wurzelresektion.

86. *Förster, Demonstrationen zur Behandlung spastischer Lähmungen. Breslau, psych.-neurol. Ver. 22. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 766.
87. Gümbel, Zur Behandlung der spastischen Lähmungen mit der Försterschen Operation. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29.
88. Hertzell, Demonstrationen 3. zur Littleschen Krankheit. Hufeland-Gesellschaft. Berlin. Sitz. 11. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 230.

15. Neuralgie.

89. Barbey, Behandlung eines Falles von Ischias in der Schwangerschaft mit Ringerscher Lösung. Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 3.
90. *Berzou, L'injection intra tronculaire d'alcool dans les nerfs périphériques. Mém. coúronnes de l'acad. roy de méd. de Belge. Fasc. 3. Brüssel 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 818.
91. de Beule, Über die physiologische Ausschneidung des Ganglion Gasseri bei hartnäckiger Trigeminusneuralgie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 555.
92. Bolten, Hemiplegia alternans nach Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri. Ned. Tijdsch. v. Geneesk. 1914. Bd. 1. Nr. 25. Berl. klin. Wochenschr. 1914. p. 1427.
93. *Brodtmann, Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen. Ärztl. Bezirksver. z. Zittau. 4. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 90.
94. Döllken, Heilung der Neuralgie und Neuritis durch Bakterientoxine. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1807.
95. *Dutoit, Beobachtung eines Falles von Keratitis neuroparalytica infolge einer Alkoholinjektion in den Nervus maxillaris superior bei Gesichtsneuralgie. Zeitschr. f. Augenheilk. 1914. Juli.

96. Flesch, Die Behandlung von Neuralgien mit Alkoholinjektionen. Wiener med. Wochenschr. Nr. 8, 9. p. 282, 325.
97. *Grace, Bemerkungen zur Behandlung der Ischias. Lancet 10. Jan. 1914. Nr. 4714. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. p. 267.
98. Härtel, Die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit interkraniellen Alkoholeinspritzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. H. 5 u. 6.
99. Heile, Über druckentlastende Operationen bei Ischias. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 592.
100. Lethaus, Zur Injektionsbehandlung der Ischias. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38.
101. *Luce, Beitrag zur Hodenneuralgie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. 51. H. 3—6.
102. O. B. Meyer, Über Neuralgia brachialis und ein eigentümlich Symptom bei derselben. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35 p. 1598. Nr. 37. p. 1631.
103. *Stich, Neuralgie des III. Astes des Trigeminus. Med. Ges. z. Göttingen. 19. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 998.
104. Stoffel, Über meine Nervenoperationen bei spastischen Lähmungen und bei der Ischias. Mittelrhein. Chir.-Verein. Frankfurt a/M. 22. Nov. 1913.
105. — Weitere Studien über das Wesen und die Behandlung der Ischias. Kongress d. deutsch. orthopäd. Ges. 13. u. 14. April 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 812.
106. *Tschötschel, Ischias scoliotica. Ärztl. Bezirksver. Zittau. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 718.

15b. Anhang. Nervenpunktlehre.

107. *Wiszwianski, Der diagnostische und therapeutische Wert der Nervenmassage. Zeitschr. f. physik.-diab. Therap. Dez. 1913.

16. Periphere Paralyse.

108. *Böhm, Die chirurgisch-orthopädische Behandlung der Lähmungen Berliner Klinik. herausgeg. v. Rosen. Jahrg. 26. H. 308. Berlin, Fischer. 1914.
109. Boit, Über die Anästhesierung des Plexus brachialis nach Kulenkampf auf Grund von über 200 Fällen. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 93. H. 2.
110. *Buchholz, On the exercise treatment of paralyses. Amer. Journ. of orthop. surg. 1912. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 818.
111. *Essers, Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Schulterlähmung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1914. Bd. 34. H. 3. 4.
112. *Gaugele, Über die sogenannte Entbindungslähmung des Armes. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1914. Bd. 34. H. 3, 4.
113. Lorenz, Plexuslähmung nach Oberarmluxationen. Med. Sekt. d. schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur zu Breslau. 13. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1337.
114. *Müller, Kasuistische Mitteilung zur Lähmung des Nervus musculo-cutaneus. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1411.
115. *Taylor, Erfahrungen mit der chirurgischen Behandlung der Erbschen Lähmung. Amer. journ. of med. scienc. 1913. Nr. 501. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 3.
116. Vulpius, Über die Lähmungstherapie an den oberen Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21.
117. *— Eine neue Knochenoperation bei Vorderarmlähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 241.
118. *Wollenberg, Zur Lähmungstherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12.

17. Neuritis.

119. *Boden, Postpneumonische Neuritis brachialis. Med. Ges. zu Kiel. Sitz. 4. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 275.
120. *Cohn, Behandlung der Peroneuslähmung. Berl. verein. ärztl. Ges. Sitz. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2398. (Feldärztl. Beil.)
121. Milner, Neuritis ascendens. Med. Ges. zu Leipzig. Sitz. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 335.
122. *Pusch, Traumatisches Fusssohlengeschwür und Neuritis. Bresl. chir. Ges. Sitz. 10. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 24.
123. Schuppius, Zur Kasuistik der Peroneuslähmung. Bresl. psychiatr.-neurol. Ver. 26. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 476.

18. Neurom.

124. v. Gaza, Über ein solitäres Stammneurom des Plexus brachialis und über die Symptomatologie der Wurzeldurchflechtungslähmungen des Plexus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 129. p. 105.

125. *Goldstein, Zwei Patienten mit typischen Symptomen der Recklinghausenschen Krankheit. Verein d. Ärzte, Halle. Sitz. 28. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 32. p. 1791.
126. *Herxheimer und Roth, Zum Studium der Recklinghausenschen Neurofibromatose. Zieglers Beitr. Bd. 58. H. 2.
127. *Kyrle, Neurofibromatosis Recklinghausen in exzessiver Entwickelung. Ges. d. Ärzte Wien. Sitz. 6. Febr. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 160.
128. Lier, Über Neurofibromatose. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 80. H. 3 u. 4.
129. *Taddei, Contributio allo studio del considetto neuroma plessiforme, Arch. internat. de chir. 1914. Vol. 6. Fasc. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1043.

Erlacher (7) teilt die Ergebnisse seiner Untersuchung über Verteilung der Nerven im Muskel sowie über Degeneration und Regeneration der Nervenendplatten mit. Er schliesst sich den Anschauungen Boekes an, wonach die neurofibrillären Endausbreitungen aus der Sohlenplatte schon wenige Tage nach der Nervendurchschneidung verschwinden. Erhalten bleiben jedoch die Nervenscheiden und Sohlenplatten, die dann den sich regenerierenden Nerven als Wegweiser dienen. Die Schädigung wird bei den angegebenen Versuchen in den Muskel verlegt, um die Regenerationsbahn des Nerven abzukürzen. Dabei findet sich eine zeitliche Korrelation zwischen der Wiederherstellung der Endplatten und derjenigen der Muskelfibrillen. Weiterhin wird auf Grund der vorausgehenden Untersuchungen der Beweis für das Gelingen der muskulären Neurotisation erbracht durch Überpflanzung eines gestielten Muskellappens vom Pektoralis oder Deltoideus in den gelähmten Biceps brachii. Auch die Möglichkeit einer Hyperneurotisation wird nachgewiesen und bei spastischen Lähmungen die Überpflanzung des spastischen Muskels in den gelähmten Antagonisten empfohlen.

Hackers (12) Versuche über die Schichtung der Nervenenden in der Haut ergeben, dass bei Injektion narkotischer Mittel in das Kutisgewebe die Schmerz- und Kältenerven früher gelähmt werden als Wärme- und Drucknerven. Auch bei intensiver Kältewirkung werden die einzelnen Empfindungsqualitäten in derselben Reihenfolge gelähmt.

Boeke (5) hat den zentralen Lingualisstumpf in den peripheren des Hypoglossus genäht und das Hineinwachsen der sensiblen Fasern in den motorischen Nerven nachweisen können, nachdem er schon früher das umgekehrte Verhalten — Einwachsen des zentralen Hypoglossusstumpfes in den pheripheren des Lingualis — nachgewiesen hat. Es findet also ein Wachstum sensibler Nerven in beiden Richtungen statt.

Die Beziehungen abdomineller Erkrankungen insbesondere solcher des Gallensystems zu dem vegetativen Nervensystem behandelt Thier (22). Diagnostisch wichtig sind Pupillendifferenz und Veränderung der Lidspaltenweite.

Auch Thies (23) legt Wert auf die genannten Symptome, die vorhanden sind bei Erkrankungen der Organe, die von autonomen Fasern des Nerv. pelv. innerviert werden und zurückzuführen sind auf mechanische Reizungen in den Gebieten der Sakralnerven II—IV.

Unter „Schulterschmerz“ versteht Löffelmann (21) der Ansicht Oehleckers folgend, die Schmerzen, die bei Reizung des Diaphragmas in der Supraklavikulargegend im Nacken, und im Oberarm isoliert auftreten und als Fernsymptom des Phrenikus aufzufassensind. Die Schmerzen sind auch experimentell durch Reizung des Phrenikus bzw. seines zentralen Stumpfes nach seiner Durchschneidung auszulösen. Bei pathologischen Zuständen im oberen Situs des Bauches kann es zu Reizungen des Nerven entzündlicher, chemischer oder mechanischer Art kommen, die dann die diagnostisch verwertbaren Beschwerden auslösen.

An einem Material von 200 Friedensschussverletzungen sah Hagentorn (36) zweimal Verletzungen von Nerven, und zwar betrafen beide den

Radialis. Heilung erfolgte auf operativem Wege, das eine Mal durch Naht, im andern Fall durch Neurolyse.

Staffel (50) berichtet über Spätläsionen des Nerv. ulnaris nach Verletzungen der Ellbogengegend.

Über ihre Erfahrungen mit Nervenverletzungen aus den Balkankriegen berichten Denk (30) und Gerulanos (33). Bei beiden ist die Indikation zur Operation gegeben, wenn nach der Läsion Lähmung oder Schmerzen nicht nach einigen Tagen verschwinden. Denk beobachtete bei Plexus- und Ischiadikusverletzungen äusserst heftige neuralgische Schmerzen. Die Nervenschädigung bestand in der Mehrzahl der Fälle in Durchwachsung von Narbengewebe und Strangulation durch solches, so dass Neurolyse mit Umscheidung des Nerven durch frei transplantierte Fascia lata genügte.

Gerulanos berechnet die Häufigkeit der Kriegsnervenverletzung auf 1,5 %, dabei sind am häufigsten betroffen der Plexus brach. und der Nerv. radialis. 30—40 % der Nervenverletzungen können ohne Operationen heilen, es handelt sich bei diesen Fällen um Nervenerschütterung oder Durchtränkung durch seröse Ergüsse in der Umgebung. Nach Hotz (39) besteht die Mehrzahl der Nervenverletzungen aus dem Völkerkrieg nicht in einer Durchtrennung, sondern in einer starken Quetschung des Nerven. Für die Diagnose einer anatomischen Quertrennung ist das elektrische Verhalten nicht zu verwerten. Die Indikation zur operativen Therapie ist gegeben: 1. bei scharfen Verletzungen in frischem Zustand oder nach der Ausheilung, 2. bei gleichzeitiger Fraktur oder Vorhandensein von Splittern, 3. bei Bewegungsstörungen und Parästhesien.

Hirschel (37) empfiehlt die von Wilms geübte Technik; zur Verhütung sekundärer Verwachsungen wird die Nahtstelle mit präparierten Kalbsarterien umhüllt, die sich ebenso wie die Streifen aus der Fascia lata und Manschetten aus Fettlappen gut bewährt haben. Über den Enderfolg der Operationen kann wegen der Kürze der Zeit noch kein Urteil abgegeben werden.

Borchard (27) bevorzugt die Einbettung des Nerven in gestielte Muskellappen, deren Ernährung und Innervation geschont wird, um die Umwandlung des Lappens in Narbengewebe zu vermeiden und um eine gewisse die Verwachsungen hindernde Kontraktilität des Lappens zu erhalten.

In Fällen von Narbenbildung wird bis in das gesunde Gewebe reseziert ev. die einzelnen Nervenfasern aufgefasert.

Nervendefekte werden ausgeglichen durch Beugung der benachbarten Gelenke oder durch Kontinuitätsresektion des Knochens. Indiziert ist die sofortige Operation bei gleichzeitigem Knochenbruch, Schwierigkeit der Retention, eintretender Neuralgien; bei äussern Verletzungen ist die aseptische Heilung bzw. die Reinigung der Wunde abzuwarten. Bei der Naht ist, wie auch Voelker (53) hervorhebt sorgfältig auf die Adaptierung von normalem Nervengewebe zu achten, man soll sich immer überzeugen ob man auf dem Querschnitt die Achsenzylinder sieht.

Technische Winke zur Nervenchirurgie gibt ferner Spitzy (58) der gleichfalls bei Kontinuitätsresektion betont, dass die die Querschnitte adaptierenden Nähte nur so fest angezogen werden dürfen, dass sich die Querschnitte eben berühren. Die Umscheidung geschieht mit Fettlappen, präparierten Hundearterien oder Kinderbruchsäcken. Die beginnende Restitution kündigt sich häufig durch Parästhesien in den pheripheren Gebieten an. Nervenlösung — auch bei Geburtslähmung — ist möglichst frühzeitig vorzunehmen. Besonderes Interesse beanspruchen die durch Schussverletzungen bedingten Schädigungen des Plexus brachialis.

Bass (25) zeigt einen solchen Fall mit schlaffer Lähmung der ganzen rechten oberen Extremität sowie Fehlen des Pulses und schwerer Sensibilitäts-

störung unmittelbar nach der Verwundung. Sensibilität u. z. T. auch die Motilität sind wieder zurückgekehrt, doch bestehen noch reissende Schmerzen in der Hand. Der Fall von Gerstmann (32) zeigt Erb-Duchesnessche Plexuslähmung kombiniert mit Sympathikuslähmung.

Cramer (29) sah Lähmung der Sohlenmuskulatur bei Verletzung des Nervus tibialis.

Lewandowsky (41) gibt einen Überblick über die Kriegsverletzungen des Nervensystems; er bespricht u. a. die anatomische Verschiedenheit der Schädigungen, die z. T. nur bestimmte Querschnittsbezirke betreffen und dann partielle Lähmungen bzw. Sensibilitätsstörungen bewirken und somit eine weitere praktische Bestätigung der Stoffel'schen Lehre bieten.

Auch Oppenheims (48) Beobachtungen am Ischiadikus stützen ebenso wie die Königers (38) die Anschauung Stoffels. Bei partieller Schädigung des Nerven kommt es nach Oppenheim sehr häufig zu ausserordentlich heftigen Schmerzen, während diese bei kompletter Leitungsfähigkeit zu fehlen pflegen.

Die Frage, weshalb bei Ischiadikusstammverletzungen der Peroneus vorwiegend Ausfallserscheinungen zeigt, wird von Tandler (51) an der Hand anatomischer Präparate dahin beantwortet, dass im Ischiadikus die Anteile des Peroneus oberflächlicher liegen als die des Tibialis.

Serafini und Uffreduzzi (57) berichten über Versuche, im Tierexperiment den Nerv. recurrens nach Durchschneidung zu nähen.

Eden und Rehn (59) befürworten die Umhüllung mit transplantierten Fettlappen bei Sehnen- und Nervenplastik, die sich auch Göbell (60) bei einer Neurolyse des Medianus bewährt hat.

Selig (64) unterzieht die Methoden, die zur Beseitigung der Spasmen der Adduktoren gebräuchlich sind, einer kritischen Würdigung. Er lehnt sowohl die von Förster inaugurierte Durchschneidung der hinteren Wurzeln als auch die am Muskel selbst einsetzenden Verfahren wie offene und subkutane Tenotomie ab und bespricht ausführlich die Ursachen für das Wiederauftreten von Rezidiven. Erst durch das von Lorenz geübte und von Stoffel weiter ausgebaute Verfahren, der Freilegung und Durchschneidung des Nervus obturatorius in den Muskelinterstitien der Adduktoren wird grössere Rezidivfreiheit erzielt. Selig geht noch weiter, indem er die Freilegung des Nerven vor seinem Eintritt in die Muskulatur fordert. Nach Schilderung der Topographie des Nerven wird der Weg zur Freilegung desselben gezeigt. Schnitt am Rektusrand, seitliches Abschieben der Fascia transversa mit Peritoneum und Lösung der lateralen Partie der Blase. Dann Entlanggehen an der Beckenwand und Abtasten des Foramen obturatum. „Ist das Peritoneum bis zum unteren Rand des Schambeinastes zurückgeschoben, hat man das Foramen manuell oder mit dem Instrument getastet, so fühlt man schon den dicken kräftigen Stamm des Nerven". Die Vorzüge der Methode bestehen in der Möglichkeit einer „Dosierung" der Muskelbeeinflussung bzw. einer kompletten Ausschaltung der Muskelpartien, in der übersichtlichen und leichten Technik, die auch die Auffindung des accessorischen Zweiges ermöglicht, sowie in der Schonung der Gefässe (keine ischämische Kontraktur) und der raschen Wundheilung.

Cahen (66) hat einen 12 cm langen Defekt des Ulnaris durch Zwischenschaltung eines sensiblen Nerven, des Cutaneus antibracchii medialis, zwischen die beiden Enden gedeckt. Schon in der 5. Woche unter fortgesetzter elektrischer Behandlung Wiederherstellung der Funktion der Interossei, dagegen haben die sensiblen Fasern des Ulnaris durch das Schaltstück nicht wieder gefunden.

Heinecke (70) versucht unter Umgehung des funktionunfähigen Muskelnerven eine neue funktionelle Verbindung, herzustellen durch direkte

Einpflanzung des kraftspendenden Nerven in die Muskelsubstanz, ausgehend von der Überlegung, dass die innerhalb des Muskels auswachsenden Achsenzylinder des gesunden Nerven entweder auf neuen Bahnen die einzelnen Bündel des gelähmten Muskels erreichen und sie durch neugebildete Endorgane versorgen, oder aber dass die Achsenzylinder in die alten Nervenbahnen einwachsen müssten. In den entsprechend angestellten Tierexperimenten ergab sich auf diese Weise nach 8 Tagen bereits volle Reaktion des gelähmten Muskels, ebenso bei seit 3 Wochen gelähmten Muskel funktionelle Restitution.

v. Hacker (69) hat bei Kukullarislähmung das vor der Verletzungsstelle gelegene Akzessoriusstück direkt in den Muskel eingepflanzt, das peripher von der Läsionsstelle gelegene Stück des Nerven wurde mit einem nahgelegenen Plexusnerven verbunden. Heilung.

Katzenstein (73) berichtet über Plexuspfropfung von Nerven der gesunden nach der kranken Seite. Im Tierexperiment Herstellung des anatomischen und klinischen Bildes der Poliomyelitis anterior. Nach mehreren Monaten Überpflanzung des N. supraclavicularis der gesunden Seite in den gelähmten Plexus bracchialis. Lähmung ging zwar im Laufe der nächsten Monate nicht zurück, es konnten jedoch die eingewachsenen Nervenfasern bis in die feinsten Verzweigungen des Radialis, Medianus und Ulnaris nachgewiesen werden. Bei Operationen wurde bei Lähmung des Ulnaris 1 mal der N. supraclavicul. und 2 mal der Ram. descend. nervi hypoglossi der gesunden Seite in den Plexus bracch. der kranken Seite gebracht. Auch der Nervus obturatorius wurde einmal in den Plexus lumbosacralis der gelähmten Seite genäht.

Jehn (76) beschreibt einen geheilten Fall von schwerstem Tetanus, bei dem die Atmungskrämpfe durch doppelseitige Phrenikotomie beseitigt wurden. Der Spasmus des Zwerchfells wurde durch die infolge dieses Eingriffs erzielte Lähmung des Muskels zum Verschwinden gebracht, und so die künstliche Atmung ermöglicht. Es gelang auf die Weise 35 schwerste Erstickungsanfälle zu beheben. Hinsichtlich der allgemein-pathologischen Bedeutung dieses Falles ist zu erwähnen, dass doppelseitige Phrenikotomie, wie schon vorher Sauerbruch im Tierexperiment gezeigt hat, keine Gefahren in sich birgt. „Besonders deutlich wurde gezeigt, dass die Auffassung, wonach das Zwerchfell für die Expektoration besonders wichtig sei, unrichtig ist. Die Expektoration wird eher durch die Lähmung des Zwerchfelles erleichtert."

Malther (78) erbringt den röntgenologischen Beweis für die Zwerchfelllähmung nach Phrenikotomie. Das Zwerchfell rückt stets in maximale Exspirationstellung hinauf. Die mechanische Kompression des Unterlappens nach der Operation hält Malther in ihrem Umfang für nicht gleichwertig der Wirkung des Pneumothorax und der Thorakoplastik.

Carl (75) kommt in Tierversuchen zum Zwecke der Immobilisierung und Schrumpfung der Lunge durch einseitige Phrenikusresektion zu ähnlichen Resultaten.

Sauerbruch (77) hält die Phrenikotomie nur in Kombination mit anderen Verfahren (Thorakoplastik) für erfolgreich.

Scherb (83) berichtet über die Resultate, welche mit der Stoffel'schen Operation in 2 Fällen von infantiler zerebraler Hemiplegie erzielt wurden.

Cramer (81) dessen Resultate bei zerebraler Kinderlähmung ebenfalls gute sind, schliesst sich den Stoffel'schen Ansichten an, möchte aber die Sehnenoperation nicht entbehren, während Stoffel (84) bei 210 Operationen bei spastischen Lähmungen nur 2 mal genötigt war, die Achillessehne plastisch zu verlängern.

Hohmann (82) sah bei Littlescher Krankheit gute Erfolge mit der Stoffelschen Operation. Zur Behebung des stelzbeinigen Ganges wurden auch die Bahnen für den Rectus femoris reseziert.

Nach Exner und Schwarzmann (85) bringt bei gastrischen Krisen die Vagatomie Heilung, wenn die Schmerzleitung auf der Bahn des Vagus erfolgt. Zur Prüfung dieser Fälle dient die Anästhesierung der hintern Wurzeln nach Heile. Gelingt die Anästhesie, so erfolgt die Schmerzleitung zum Rückenmark durch die Rami communicantes, versagt sie, so sind die Schmerzen in das Vagusgebiet zu verlegen und die Vagotomie ist zu befürworten.

Die Indikation zur Vornahme der Försterschen Operation bei Littlekranken beschränkt Gümbel (87) auf die Fälle, bei denen die vorausgegangene, z. T. jahrelange orthopädische Behandlung keinen Erfolg gezeitigt hat. Abgelehnt wird die Wurzelresektion bei gleichzeitigem Bestehen von: 1. Idiotie, 2. Athetose, 3. Epilepsie, 4. Luxatio coxae und 5. stärkeren Spasmen der Arme. Unter den von Gümbel operierten Fällen hat keiner selbständig gehen gelernt. Die Mortalität hat sich noch über seine früheren Angaben erhöht, sie beträgt jetzt 13%.

Die Auffassung Stoffels (84) vom Wesen der Ischias geht dahin, dass diese Neuralgie ihren Sitz hat in einer oder mehreren sensiblen Bahnen des Nerven. Dementsprechend lösst sich das Bild der Ischias „in einzelne scharf präzisierte Krankheitsbilder auf" als Ausdruck des Befallenseins verschiedener Bahnen. Daher gestaltet Stoffel seine Operationsmethode so, dass die erkrankte sensible Bahn von den motorischen und den gesunden sensiblen Bahnen auf Grund der inneren Topographie des Nerven zu isolieren und in grosser Ausdehnung zu resezieren ist. Für die Operation kommen nur schwerste Fälle in Betracht.

Heile (99), der gleichfalls die jeder konservativen Behandlung trotzenden Fälle operiert, spaltet das Neurilemm, und entfernt das zwischen den einzelnen Fasern liegende dünne Gewebe und erzielt so eine Druckentlastung des Nerven, die unter Umständen durch Injektion grosser Kochsalzmengen (100—200 ccm) zu steigern ist. In dieser Druckentlastung ist das wesentliche therapeutische Moment zu sehen, das auch Bardenheuer zur Wegmeisselung der hinteren Wand der Foramina sacralia bestimmte. Für mittelschwere Fälle von Ischias wird die Injektion von Kochsalz ebenfalls in grossen Quantitäten empfohlen. Die Injektion geschieht nicht an der gewöhnlich bevorzugten Stelle zwischen Trochanter und Tuber ischii, da dieser Punkt keine fixe Konstante darstellt, sondern in der Mitte der Verbindungslinie zwischen Spina posterior superior und Tuber ischii, wo gerade das Foramen ischiadicum getroffen wird. Die epidurale Injektion, die Heile früher in seinen Fällen von Wurzelischias anwandte, erfolgt durch den Hiatus sacralis unter Hinaufschieben der Nadel bis zum 2. Sakralwirbel. Die Lösung des Epineuriums bewährte sich auch bei anderen Affektionen, so bei Larynxkrisen eines Tabikers, der durch Neurilemmablösung am Halsteil des Vagus über 2 Monate beschwerdefrei war.

Gleichfalls grosse Dosen Injektionsflüssigkeit (100 ccm 1‰iger Eukainlösung) verwandte Lethaus (100) bei genuiner Ischias. Wiederholte Injektionen sind u. U. erforderlich, führen auch diese nicht zum Ziele, so sind epidurale Injektionen von 10—20 ccm Kochsalzlösung nach Chatelin und Sicard erfolgversprechend. Barbey (89) benutzte Ringersche Lösung.

Flesch (95) bespricht die seit 1909 angelaufene Literatur über die Behandlung von Neuralgien mit Alkoholinjektionen. Die intrakranielle Alkoholtherapie bei Trigeminusneuralgie wird ausführlich von Härtel (97) behandelt, der sie der Exstirpation des Ganglion Gasseri vorzieht. Härtel formuliert die Indikationsstellung für Alkoholinjektionen in das Ganglion dahin, dass er sie nur für schwere, ausgedehnte und nach peripheren Eingriffen rezidivierende Neuralgien reserviert wissen will. Das Verfahren, dessen Technik eingehend geschildert wird, teilt mit der Operation die Gefahren der Hornhautentzündung,

die aber durch sorgfältige dauernde Nachbehandlung auf ein Minimum zu reduzieren sind. Bei dauernder Anästhesie im ganzen Trigeminusgebiet hat Härtel keine Rezidive erlebt. Eine Hemiplegia alternans nach Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri, die mit 2tägiger Bewusstlosigkeit einherging, wurde von Bolten (92) beobachtet.

de Beule (91) gibt ein Verfahren an um die Wurzel des Ganglion zu zerschneiden. Er erzielte damit völlige Heilung der Schmerzen, ohne dass trophische Entartungen eintraten, da das Ganglion selbst erhalten bleibt. Bericht über 75 Fälle.

Meyer (102) beschreibt ein Symptom bei idiopathischer Bracchialneuralgie, das er als Arm- (Schulter-) schmerz bei Rasierstellung des Kopfes bezeichnet. Der Schmerz tritt am stärksten auf, wenn gleichzeitig mit der Rückwärtsbeugung eine Seitwärtsbeugung des Kopfes nach der der Neuralgie entgegengesetzten Seite verbunden wird.

Döllken (94) erzielte durch intramuskuläre Injektion von Bakterientoxinen Heilung bei Neuralgien und Neuritiden. Er verwandte Autolysate von Bacillus prodigiosus und Staphylococcus, das Präparat führt den Namen Vaccineurin.

Schuppius (124) berichtet über einen Fall von Neuritis des Peroneus auf offenbar arteriosklerotischer Basis.

Milner (121) beobachtete nach einer komplizierten vereiterten Fingerfraktur 10 Monate nach dem Unfall eine hochgradige Muskelatrophie am Ober- und Unterarm für die als Erklärung das Vorhandensein einer Neuritis ascendens angesehen wird. Keine Sensibilitätsstörung.

Bei Deltoideuslähmung nach Poliomyelitis hat Vulpius (117) mit der Nerventransplantation keine brauchbaren Resultate erzielt; er warnt vor scheinbaren Erfolgen. „Wenn nämlich der Arm nach der Nervenpfropfung längere Zeit in starker Abduktionsstellung gehalten wird, so erhält sich der nur paretische Deltamuskel einigermassen, wird kontraktionsfähig und zeigt leichte Abduktionsbewegungen, die man ebensogut durch mechanische Behandlung erzielt hätte.“ Vulpius zieht beim Schultergelenk die Arthrodese vor. Erwähnt wird noch ein Versuch einer Muskelplastik bei dem gelähmten Biceps durch Einnähung eines frei transplantierten Nervenmuskelpräparates aus dem Sartorius, in der Weise, dass die mitgenommenen Cruralisäste in den angefrischten Medianus implantiert wurden. Die aktive Beugungsfähigkeit des Ellbogengelenks, die vorher fehlte, kehrte wieder zurück.

Lorenz (113) stellt drei Fälle von Plexuslähmung nach Oberarmluxation vor, von denen 2 auf operativem Wege (Neurolyse) geheilt wurden; die Operation soll in der Regel nicht vor dem 3. Monat vorgenommen werden.

Boit (109) hat bei 160 Patienten mit Plexusanästhesie nie eine länger dauernde oder bleibende Schädigung bemerkt.

Lier (128) sah die Neurofibromatose kombiniert mit Dystrophia adiposo — genitalis bei einem $9^1/_2$jähr. Knaben. Nach dem Röntgenbefund wird Neurofibrom in der Nähe der Hypophyse vermutet.

v. Gaza (128) stellt das solitäre Stammneurom den multiplen Neuromen als bestimmte Geschwulstform bindegewebiger Natur gegenüber, die maligne entarten kann. Wegen des schnellen Wachstums ist frühzeitige Entfernung erforderlich. Die klinischen Erscheinungen bei Geschwulstkompression in Plexusästen weisen 3 verschiedene Lähmungstypen auf, 1. radikulärer Typus der Plexuslähmung, 2. Durchflechtungstypus und 3. Endlähmungen.

XI.

Die Verletzungen der Knochen und Gelenke.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Albee, Fred H., The inlay bone graft in fresh fractures. New York med. journ. Bd. 99. Nr. 21. p. 1020—1021.
2. — The inlay bone graft as a treatment of an united fractures. Am. journ. of surg. Bd. 28. Nr. 1. p. 21—26.
3. Allen, H. R., External bone plating. Journ. of the Indiana State med. assoc. Bd. 7. Nr. 5. p. 206—208.
4. Amberg jun., Siegfried, Über Fettembolie bei Frakturen mit besonderer Berücksichtigung der Frühsymptome. Wiener klin. Rundschau. 1914. Nr. 8. p. 95—98.
5. Angoletti, Augusto, Bella trazione di Codivilla. Arch. di ortop. 1913. Nr. 1. p. 112—128.
6. *Arnd, Die Behandlung dislozierter Frakturen mittelst einer subkutanen schiefen Ebene. Deutsch. Chirurgenkongress 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beilage. p. 16.
7. Barbet, Pierre, Les greffes osseuses dans le traitement des pseudarthroses diaphysaires acquises. Bull. gén. de thérapeut. Bd. 167. Nr. 6. p. 141—147, Nr. 7, p. 169—180, Nr. 8. p. 197—204 und Nr. 9. p. 231—241.
8. Bayer, H. von, Die Wirkung der Gelenkextension. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 577—579.
9. Bendell, Joseph Lewi, Factors of safety in the treatment of fractures. Albany med. ann. Bd. 35. Nr. 3. p. 115—120.
10. Benjamin, Arthur E., The operative treatment of fractures, demonstrating the use of steel plates for the correction of bad fractures. Journ.-Lancet. Bd. 34. Nr. 10. p. 270—280.
11. *Bericht über die med. Statistik des Hamburg. Staates für das Jahr 1912. Nebst Anhang: Schulärztl. Untersuchungen in den Volksschulen im Jahre 1912/13. Leipzig, Voss 1913.
12. *Bibergeil, Mängel der sozialen Fürsorge bei Berufsdeformitäten (Diskussion). Berl. orthop. Gesellsch. 4. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1384.
13. *Böhm, Über die für die Berliner Gemeindeschulkinder geplante orthopädische Fürsorge. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 747.
14. Borelius, J., Beiträge zur Osteoplastik. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. H. 1. p. 214—230.
15. *Braun, Die Anwendung der Lokalanästhesie zur Reposition subkutaner Frakturen und Luxationen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 1. p. 16.
16. *Brentano, A., Die Behandlung der Knochen- und Gelenkschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37.
17. *Brieger, Physikalische Behandlung der chronischen Versteifung. Hufeland Ges. 12. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 7. p. 324.
18. Brickner, Walter M., Metal bone plating a factor in non-union. Auteplastic bone grafting to excite osteogenesis in non-union of fractures. Am. journ. of surg. Bd. 28. Nr. 1. p. 16—20.
19. Brougham, E. J., and A. C. Ecke, A preliminary report on the treatment of fractures by fixation with animal bone plates and bone screws. Surg., gynecol. and obstetr. Bd. 18. Nr. 5. p. 637—640.
20. Brown, James Spencer, Oblique fractures of the long bones. Post-graduate. Bd. 29. Nr. 3. p. 183—187.
21. Carr, W. P., Fundamentall principles in the treatment of fractures. Am. med. Bd. 20. Nr. 5. p. 348—362.
22. *Chiavarelli, Giulio, Le iniezioni die sangue nella formazione del callo osseo: contributo sperimentale. Fossombrone 1913. 42 p.
23. Christen, Die Entstehung der Diaphysenbrüche auf Grund der Festigkeitslehre. Verhandl. des 13. Kongresses der deutsch. orthopäd. Gesellsch. 1914.

24. *Christen, Über die Stellung des Muskels in der pathologischen Einheit der Fraktur. Schweiz. Rundschau f. Med. 1913. Nov. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 203.
25. *Christen, Th., Zur Mechanik der Nagelextension. Arch. f. klin. Chir. Bd. 102. H. 2. p. 509—516,
26. *Coerr, Frederic Huntington, A double lever instrument devised for the open, reduction of fractures. Surg., gynec. and obst. Bd. 18. Nr. 4. p. 521.
27. Cohn, Isidore, and Gustav Mann, The osteogenetic function of periosteum and bone transplants-research. Southern. med. journ. Bd. 7. Nr. 3. p. 214—218.
28. *Colt, 3 cases of fracture in the neighbourhord of joints treeted by plating. Brit. med. Journ. 1914. Jahrg. 4. p. 4.
29. Davison, Charles, The treatment of fractures by autoplastic bone preys. Journ. of the Am. med. assoc. Bd. 62. Nr. 20 p. 1551—1554.
30. — Treatment of fractures by medullary bone splints. Surg., gynec. and obst. Bd. 18. Nr. 6. p. 750—753.
31. Dos Santos, Regnaldo, Operative Behandlung unkomplizierter Brüche. Americ. med. contemp. 1914. Nr. 13. p. 99—101 u. Nr. 14. p. 107—109 u. 113—114.
32. Dupuy de Frenelle, La réduction en un temps des fractures de date récente. Presse méd. 1914. Nr. 16. p. 155.
33. *— Le traitement des fractures par les appareils amovibles. Progrès méd. Jahrg. 44. Nr. 25. p. 333—334.
34. *— Principes fondamentaux qui doivent régie l'usage des appareils plâtrés dans le traitement des fractures. Journ. de méd. et de chir. Montreal, Canada. Jahrg. 9. Nr. 1. p. 34—38.
35. Edington, Geo H., The operative treatment of fractures, with special reference to plating. Glasgow med. journ. Bd. 82. Nr. 1. p. 20—27.
36. *Eliason, E. L., Description of an apparatus for applying extension or traction in the open treatment of fractures of the long bones, and also an apparatus for raising patients and facilitating the application of plaster casings. Therap. gaz. Bd. 37. Nr. 10. p. 695—699.
37. *Erving, William G., Diagnosis and treatment of joint fractures. Virginia med. semi-monthly. Bd. 19. Nr. 4. p. 86—91.
38. Estes, W. L., Compound fractures of the bones of the extremities. Journ. of the Am. med. assoc. Bd. 62. Nr. 24. p. 1869—1873.
39. — General principles for the management of fractures. Med. times. Bd. 41. Nr. 12. p. 353—355.
40. — Conservation in the treatment of fractures. Am. journ. of surg. Bd. 28. Nr. 1. p. 10—16.
41. Ewald, P., Über Nachteile der Steinmannschen Nagelextension. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 591—592.
42. *Fabri, Elio, Sui distacchi delle epifisi da cause di lavoro. Terni 1913.
43. Fink, Franz von, Über Klammerung als Methode zur Koaptierung der Bruchenden mit Verschiebung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 545—549.
44. Fraenkel, Manfred, Die günstige Einwirkung der Röntgenstrahlen-Reizdosen bei der Heilung von Knochenbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1105—1108.
45. *Gaufroy, M., Traitement des fractures anciennes de jambe à grand déplacement par l'appareil d'Heitz-Boyer. Thèse de Paris 1913. (G. Steinheil.)
46. *Geiger, Charles, The electric drill, saw, reamer and trephine in bone surgery. Surg., gynec. and obst. Bd. 18. Nr. 6. p. 763—764.
47. Gelinsky, Ernst, Die Drahtextension am Kalkaneus. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34.
48. *Gerster, John C. A., A splint for maintaining nail extension during transport. Am. journ. of surg. Bd. 28. Nr. 1. p. 31—32.
49. *Görg, A., Über Knochentransplantation. Diss. Heidelberg 1913.
50. Groves, E. W. H., Experimental observations on the repair of fractures and the influence upon it of various operative procedures. Med. press. and circ. Bd. 96. p. 316.
51. — An experimental study of the operative treatment of fractures. British journ. of surg. 1914. Bd. 1. p. 438—501.
52. — Hunterian lecture on the experimental principles of the operative treatment of fractures and their clinical application. Lancet. Bd. 186. Nr. 5. p. 437—441 und Nr. 8. p. 513—522.
53. *Hackenbruch, The „ambulant“ treatment of fractures with plastes of Plain and fracture clamps. The Lancet. 1914. March 14.
54. *Hagendorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5/6. p. 433.
55. Hölzel, Hans, Über Steinmannsche Nagelextension bei frischen und veralteten Frakturen. Diss. Leipzig 1913. 58 p. (F. Peter Nachfolger).

56. *Horwitz, Über blutige Stellung schlecht stehender Frakturen. Hufeland Ges. Berlin 8. Januar 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 473.
57. Hughes, Basil, The complications and treatment of compound fractures. Clin. journ. Bd. 43. Nr. 25. p. 397—400.
58. *Jahrbuch der Schulgesundheitspflege. Herausgegeben von Fürst. Jena, Fischer 1914.
59. Jones, Robert, An orthopedic of view the treatment of fractures. Am. journ. of orth. surg. Bd. 11. Nr. 2. p. 314—335.
60. *Jüngling, Über Pseudarthrosen im Kindesalter. Bruns Beitr. Bd. 90. H. 4. p. 649. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1227.
61. Kaefer, N., Über eine Modifikation des Gipsverbandes bei Verwendung der Distraktionsschraube nach Kaefer-Hackenbruch. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 278—280.
62. *Kaisin-Loslever, A., Fractures intra-articulaires de diverses articulations. Journ. de radiol. Bd. 8. Nr. 1. p. 5—8.
63. Kantak, Johann, Erfahrungen über Nagelextension. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. H. 2. p. 380—402.
64. *Kitchen, A. S., Biologic adaptations, especially as to fractures. Journ. of the Michigan State med. soc. Bd. 13. Nr. 3. p. 175—176.
65. *Klapp, Besondere Formen der Extension. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1209.
66. *Kleinschmidt, Über Knochenverschraubung nach Lambotte. Freie Ver. der Chir. des Königreichs Sachsen. 25. Oktober 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 480.
67. Knoke, Adolf, Nagelextension bei komplizierten Knochenbrüchen. Diss. Kiel 1913.
68. *König, Die blutige Reposition (Osteosynthese) bei frischen subkutanen Knochenbrüchen. Ergebn. d. Chir. u. Orth. Bd. 8. p. 157—206.
69. *— Über blutige Behandlung subkutaner Frakturen (Osteosynthese). Ärztl. Verein Marburg 22. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 505.
70. *Kolepke, Spontanfrakturen nach Überanstrengungsperiostitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 3.
71. *Korencan, Beitrag zur Knochentransplantation im Defekte von Röhrenknochen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 291—294.
72. *Küttner, 4 Fälle von Spontanfraktur. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 23. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 25. p. 1184.
73. *Lane, W. Arbuthnot, Operative treatment of fractures. London 1914.
74. *— Fractures acquired deformities, hernia, diseases of joints, etc. London 1914.
75. *Lange, Fritz, Die Orthopädie im Kriege I. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1826—1827.
76. *— Die Orthopädie im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 2112—2114.
77. *— Die Orthopädie im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 2155—2157.
78. Levison, Charles G., A plea for the immediate operation of fractures. California State journ. of med. Bd. 12. Nr. 2. p. 53—55.
79. *Lüken, Über Trikotschlauch-Mastisol-Extensionsverbände. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 31. p. 1281.
80. *— Über den Extensionsverband mit Mastisol und Trikotschlauch. Med. Ges. Leipzig. 17. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p 680.
81. *Macé, Petit instrument des plus simples pour faciliter la technique. Presse med. 1913. Nr. 69. p. 704.
82. *McGregor, J. K., A bone staple-plate. Canadian med. assoc. journ. Bd. 3. Nr. 12. p. 1072—1073.
83. McWilliams, Clarence A., The methods suggested for bone transplantations. Ann. of surg. Bd. 59. Nr. 4. pag. 465—482.
84. *Magnus, Georg, Erwiderung auf den Artikel „Zur Mechanik der Nagelextension" von Christen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 1. p. 252—254.
85. Magnuson, P. B, Operative treatment of fractures with contracture of the attached muscles. Illinois med. journ. Bd. 24. Nr. 6. p. 357—362.
86. Magruder, E. P., The treatment of fractures. Am. journ. of surg. 1914. Bd. 28. Nr. 1. p. 1—7.
87. Marcozzi, Vinzenzo, Intorno all'azione dei sali die calcio nell' osteogenesi; ricerche sperimentali ed istologiche. Giorn. internaz. d. scienze med. 1914. Nr. 6. p. 241—260.
88. Marsiglia, Guglielmo, L'influenza degli estratti ipofisari sulla guarigione delle fratture. Nota sperimentale. Rif. med. 1914. Nr. 19. p. 505—507.
89. *Moser, Demonstration einiger mit Hackenbruchscher Distraktionsklammern behandelter Frakturen. Ärztl. Bezirksverein Zittau. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschrift. 1914. Nr. 15. p. 718.
90. Murphy, John B., Fraktures in the neighberhood ofjoints. Journ.-lancet. Bd. 34. Nr. 9. p. 231—238. Nr. 10. p. 261—269 und Nr. 11. p. 289—300.

91. *Muskat, Mehrere Fälle von Sportfrakturen beim Ballspiel. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1914.
92. Mutel, Considérations sur la pathogénie des Kystes essentiels des os et des cals soufflés. Rev. d'orth. 1913. Jahrg. 24. Nr. 6. p. 545—569.
93. Parham, F. W., and E. Denegre Martin, A new device for the treatment of fractures. New Orleans med. and surg. journ. 1913. Bd. 66. Nr. 6. p. 451—452.
94. Pech, J., Sur un traitement particulier des fractures de membre. Bull. méd. Jahrg. 27. Nr. 99. p. 1099—1101.
95. *Peckham, Frank E., The treatment of fractures. (Illustrated by fifty lantern slives.) Prov. med. journ. Bd. 15. Nr. 2. p. 65—73.
96. Petroff, N. N., Zur Frage der Behandlung der Pseudarthrosen. Chirurgitscheski Archiv Weljaminova. Bd. 30. H. 1. p. 23—32.
97. Phillips, Charles E., Fixation of fractures by means of autogenous intramedullary bone splints. Surg., gyn. and obst. Bd. 18. Nr. 2. p. 233—235.
98. Pieri, Gino, Osteosintesi con protesi esterna. Arch. di ortop. Bd. 30. Nr. 3. p 701—711.
99. *Port, Neues zur Zelluloidtechnik. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthopädie. Bd. 8. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 840.
100. Putnam, C. R. L., Use of needles in fractures and epiphyseal separations. Postgraduate. Bd. 29. Nr. 4. p. 259—260.
101. *Quervain, F. de, Kurzgefasste Lehre von den Knochenbrüchen. Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Mechanik und Biologie. Unter Mitarbeit von Th. Christen und H. Iselin und nach den Mitteilungen und Aufzeichnungen des verstorbenen H. Zuppinger. Leipzig, F. C. Vogel 1913.
102. *Rankin, William, The elements of bandaging and the treatment of fractures and dislocations. London 1913. 126 p.
103. Riedl, H., Erfahrungen mit der Nagelextension. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 2. p. 364—406. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 747.
104. *Ritschl, Wichtige Grundsätze für die mechanische Behandlung subkutaner Verletzungen des Bewegungsapparates. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1068.
105. *Robertson, Ira W., Diagnosis and treatment of fractures. Journ. of the Oklahoma State med. assoc. Bd. 6. Nr. 10. p. 420—423.
106. Roth, Johann, Über akute Knochenatrophie. Diss. Erlangen 1914.
107. *Saar, von, Improvis. zur Frakturenbehandlung. Deutscher Chirurgenkongress 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 17.
108. Salvetti, Karl, Über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Bildung der Knochen. narbe. (Histologische Untersuchungen.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1/2. p. 130—138.
109. Scarlini, Giovanni, Contributo alla trazione scheletrica diretta di Corivilla. Arch. di ortop. 1914. Nr. 1. p. 176—193.
110. *Schmid, L., Beiträge zur operativen Behandlung irreponibler Luxationen. Diss. München 1913.
111. Schömann, Zangen-Extension von Knochenbrüchen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1222—1223.
112. *Schönwerth, Wundverband bei Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1861—1862.
113. *Schwers, Henri, Le traitement des fractures à la clinique de Düsseldorf. Scalpel et Liège méd. Jahrg. 66. Nr. 51. p. 827—830.
114. Segrè, Mario, L'acido osmico eccita veramente l'attività osteogenetica? Policlinico 1914. Nr. 1. p. 42—46.
115. Sheen, William, Some observations on the operative treatment of fractures by metal plates and screws. Brit. med. journ. 1914. Nr. 2773. p. 411—412.
116. Smith, W. F., Bone surgery with report of cases. Journ. of the Arkansas med. soc. Bd. 10. Nr. 11. p. 271-275.
117. Speed, Kellogg, Selection of cases for internal bone splints. Journ. of the Indiana State med. assoc. Bd. 7. Nr. 2. p. 61—64.
118. *Spiegel, Unverschiebbarer Nagelextensionsapparat. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 25. p. 1205. Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 39. p. 1535.
119. Spiegel, Nuto, Zufälle bei Nagelextension. Diss. Berlin 1913. (H. Blanke).
120. *Stern, Walter G., A sterile electric engine for bone-cutting. Journ. of the Am. med. assoc. 1914. Bd. 62. Nr. 14. p. 1087—1088.
121. *Stimson, L. A., A practical treatise on fractures and dislocations. London 1913.
122. *— On the diagnosis of fracture. Am. journ. of surg. Bd. 28. Nr. 1. p. 27—29.
123. *Tanton, J., L'embolie graisseuse traumatique. Journ. de chir. Bd. 12. Nr. 3. p. 287 296.
124. Thomas, Henry Bascom, Bone transplant. Surg., gyn. and obst. Bd. 18. Nr. 5. p. 580—583.

125. Tibbals, Frank Burr, Fractures from the medico-legal standpoint. Journ. of the Michigan State med. soc. Bd. 13. Nr. 1. p. 30—33.
126. *Tobold, von, Heusners Extensionsrollenständer. (Firma Koch, Neuffen.) Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 13. p. 603.
127. *Troell, Zur Wertschätzung der blutigen Frakturbehandlung (Osteosynthese). Monatsschr. f. Unfallheilk. 1913. Nr. 9. p. 275.
128. *Trout, Hugh H., and R. L. Rhodes, Instruments for the manufacture of autogenous bone nails, pegs and grafts. Journ. of the Am. med. assoc. 1914. Bd. 62. Nr. 14. p. 1088.
129. Van Duyn, E. S., Deductions from our experience at the hospital of the good shepherd in the open treatment of fractures. Am. journ. of surg. Bd. 28. Nr. 1. p. 8—10.
130. *Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marinesanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Reichsmarineamts. H. 9.
Schütze: Die in den letzten 20 Jahre in der kaiserl. deutschen Marine vorgekommenen Frakturen und Luxationen. Berlin, Mitten und Sohn, 1914.
131. *Wachsner, Orthopädische Jugendfürsorge und körperliche Erziehung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1385.
132. — Orthopädische Jugendfürsorge. Leipzig, Konegen 1914.
133. *Wagner, Schädigung des Knochens durch Nagelextension. Deutsche med. Wochenschrift. 1913. Nr. 25. Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 39. p. 1535.
134. *— Schädigung des Knochens durch Nagelextension. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 25. p. 1204.
135. *Warren, Richard, The operative treatment of fractures. Clin. journ. Bd. 42. Nr. 30. p. 473—476.
136. *Warthin, Aldred Scott, Traumatic lipaemia and fatty embolism. Internat. clinics. Ser. 23. Bd. 4. p. 171—227.
137. Watkins, James T., Concerning un united fractures. California State journ. of med. Bd. 12. Nr. 5. p. 197—201 und Nr. 6. p. 246—247.
138. Westin, E., La mobilisation générale dans le traitement des fractures. Clinique (Brüssel). Jahrg. 28. Nr. 4. p. 49—55.
139. *Westin, Sur la mobilisation générale dans le traitement des fractures. Thèse: Paris 1913.
140. *Whitall, J. Dawson, Fracture of the lower and of humerus. New York med. journ. Bd. 99. Nr. 23. p. 1135.
141. Wiggins, J. L., Treatment of fractures, past and present. Illinois med. journ. Bd. 25. Nr. 1. p. 7—11.
142. Wilder, W. H., The modern treatment of fractures of long bones. Internat. journ. of surg. Bd. 27. Nr. 6. p. 203—205.
143. *Wilensky, A. O., Injuries of the periosteum. With especial reference to their relations to the pathology and repair of fractures of the bones. Am. journ. of surg. Bd. 28. Nr. 2. p. 63—68.
144. *Wittek, A., Zur operativen Behandlung der Tibiapseudarthrose. Arch. f. klin. Chir. Bd. 101. H. 3.
145. Woodward, Chad, The treatment of fractures by direct extension of the fragments. Practitioner. Bd. 92. Nr. 3. p. 360-368.
146. *— Treatment of fractures by direct extension of the fragments. The Practitioner. 1914. March.
147. *Zondek, Struktur des Knochenkallus. Berl. Ges. f. Chir. 8. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. p. 158.

Albee (1) gibt eine Methode an, mit der er bei 100 alten, nicht konsolidierten und frischen Knochenbrüchen gute funktionelle Heilungen erzielt hat. Die Methode besteht darin, dass er an der Bruchstelle in die Fragmente eine Rinne sägt, deren Länge in jedem Fragment mindestens der Dicke desselben entspricht und in die er eine von dem gebrochenen Knochen entnommene Spange legt und darüber Periost näht.

Albee (2) berichtet über das Einlegen von Knochenspangen als Behandlungsmethode nicht konsolidierter Brüche. In beide Fragmente sägt man von der Bruchstelle aus durch die ganze Dicke des Knochens eine Rinne, deren Enden ausserhalb des sklerosierten Knochens liegen, und legt in diese Rinne eine Knochenspange so, dass deren Periost mit dem Periost der Fragmente, deren Markfläche mit der der Fragmente in Berührung tritt. Durch Catgutnähte wird die Spange, die durch Bohrlöcher des benachbarten Knochens

gelegt sind, in ihrer Lage erhalten. Man verwendet am besten elektrisch getriebene Bohrer, Säger usw. dazu. In 15 Fällen hat sich diese Methode glänzend bewährt.

Allen (3) beschreibt seine Methode zur Fixation der Fragmentenden an der Bruchstelle, die er mit gutem Erfolg angewandt hat. Durch beide Knochenstücke bohrt er Metallnägel, die er aussen durch ein mit zwei Stöpseln geschlossenes Rohr hindurchführt. Nach Redression der Fragmente wird eine auf dem Wasserbade flüssig gemachte Metallmasse in die ovale Öffnung hineingegossen und durch kaltes Wasser rasch zum Erstarren gebracht. Dadurch werden die beiden Metallnägel gegeneinander fixiert. Ist die Fraktur geheilt, dann werden entweder die Drahtnägel abgekniffen und herausgezogen oder das Metall in der Kapsel zum Schmelzen gebracht.

Amberg (4) berichtet über Fälle von Fettembolien nach Frakturen mit schweren Erscheinungen und dann prüft er die Frage, ob man den infausten Charakter der Fettembolie vorher bestimmen kann. Aus drei Symptomen lässt sich die Diagnose stellen. Benommenheit bis zu Shockerscheinungen, denen freier Intervall vorausgegangen sein muss, Temperaturerhöhung im Gegensatz zu früheren Anschauungen — Erniedrigung, Pulsbeschleunigung — Mahlerscher Kletterpuls. Aus den Symptomen war es bisher unmöglich die Prognose zu stellen.

Anzoletti (5) stellt die beiden Methoden von Bardenheuer und Codivilla, diejenige der Extensionsbehandlung mittelst verschiedener Züge und Zugrichtungen und diejenige der Nagelextension einander gegenüber. Die Bardenheuersche Methode ist die indirekte, die Codivillasche die direkte. Anzoletti gibt der Bardenheuerschen Zugbehandlung den Vorzug.

Barbet (7) beschäftigt sich mit Knochentransplantation. Die heteroplastische Transplantation ist zwecklos. Die Verwendung homoplastischen, bei Amputationen oder von ganz frischen Leichen gewonnenen Materiales hält Barbet für angängig, findet aber die Autoplastik mit periostumkleidetem Knochen ungleich zuverlässiger. Die ausgiebige Resektion der atrophischen Fragmentenden und die Einpflanzung des Transplantats in gesunde Markhöhlen ist technisch erforderlich.

von Baeyer (8) studierte am lebenden Hüftgelenk die im Gelenkraum herrschenden Druckverhältnisse und ihre Bedeutung für den Heilwert der Gelenkextension. Die Versuche wurden an Kaninchen vorgenommen. Es ergab sich in allen Fällen eindeutig eine Hyperämisierung der extensierten Hüftgelenke; die nicht extensierten Gelenke erschienen blass. Die periartikulären Muskeln und Weichteile, die Gelenkkapsel, das Ligamentum teres und die Fossa acetabuli nahmen an der Hyperämisierung teil. Die Rötung erstreckte sich am durchsägten Knochen bis tief in die Spongiosa des Kopfes und der Pfanne hinein. Die Gelenkextension ist klinisch als eine wirksame Methode zur Hyperämisierung des Hüftgelenkes zu bewerten.

Bendel (9) berichtet über 135 Frakturen der verschiedensten Knochen. Die komplizierten wie auch die geschlossenen Frakturen behandelt er mit Vorliebe mittelst Metallplattennagelung und hat damit recht gute Resultate zu verzeichnen. Das Röntgenbild ist wichtig zur Diagnose der Fraktur.

Benjamin (10) beschreibt 14 Frakturen, die er durch operative Behandlung wieder vollständig geheilt hat. Ein Fall wurde mit Blacks Metallstreifen, ein anderer mit einfacher Catgutnaht, die übrigen Fälle mit Lanes Instrumentarium behandelt. Schienen und Schrauben brauchen nach der Konsolidierung nicht entfernt zu werden.

Borelius (14) berichtet über 11 Fälle von Osteoplastik durch Autotransplantation. In 6 Fällen handelte es sich um Pseudarthrosen, bei denen

überall eine Bolzung mit einem Tibiaspan ausgeführt wurde. Es wurde immer möglichst reichlich Periost mittransplantiert. Die Fälle, bei denen es sich um Knochendefekte handelte, wurden durch Transplantation gedeckt.

Brickner (18) berichtet über zwei Fälle, bei denen bei Anlegung der Schienen in 15 bzw. 7½ Wochen keine knöcherne Heilung erfolgt war. Nach Entfernung der Platten trat in beiden Fällen innerhalb von 6 Wochen knöcherne Vereinigung der Fraktur ein.

Brougham und Ecke (19) berichten über 3 Fälle von Ober- resp. Unterschenkelfrakturen, bei denen Knochenplatten und Knochennägel zur Fixation der Fragmentenden zur Anwendung kamen. Die Technik ist einfach. In allen 3 Fällen war die Heilung ideal. Die Knochenteile heilten ein und wurden von den Kallusmassen ganz umgeben.

Brown, James Spencer (20) empfehlen sehr die Operation, besonders die Anwendung Lanescher Klammern bei den Schrägfrakturen. Die Anwendung ist einfach und der Erfolg sicher.

Carr (21) gibt Grundprinzipien für die Frakturbehandlung. Der Druck von Platten und Schrauben im Knochen selbst führt zur Resorption von Gewebe; Platten verursachen Schädigungen des Periosts. Diese Momente sind schuld, dass in ⅓ der nach der Laneschen Methode behandelten Fälle die knöcherne Vereinigung ausbleibt. 30mal mussten in 54 Fällen verschiedener Operateure die Platten entfernt werden. Bei manchen Patellarfrakturen und subtrochanteren und suprakondylären Oberschenkelbrüchen genügt die einfache Drahtnaht des Knochens. Es muss darauf geachtet werden, dass die Nähte senkrecht zur Achse des Knochens angelegt werden; sie müssen möglichst kurz sein und dürfen nur so wenig wie möglich die Markhöhle berühren.

Christen (23) ist der Ansicht, dass die Entstehung der Knochenbrüche genau den gleichen Gesetzen folgt, wie der Bruch eines nichtorganischen Körpers. Es entsteht je nach der Anordnung der wirkenden Kräfte ein Knochenbruch durch Biegung, Stauchung, Schub und Torsion und demgemäss gibt es verschieden geformte, aber charakteristische Bruchflächen resp. Bruchlinien. Für die Erkennung des auslösenden Traumas ist das wichtig.

Cohn, Isidore, and Gustav Mann (27) kommen auf Grund von Tierexperimenten zu der Ansicht, dass das Periost bei freier Transplantation nicht immer Knochen bildet. Bei ihren Experimenten wurden niemals Knochen gebildet. Zum Knochenwachstum oder zur Heilung von Frakturen ist die Anwesenheit des Periostes nicht unbedingt nötig. Es können kleine freitransplantierte Knochenstücke ohne Periost aus sich selbst weiterwachsen.

Davison (29) berichtet über 6 Fälle von Oberarm-, Unterschenkel- und Schenkelhalsfrakturen. Sie wurden mittelst eines der Tibia des Patienten entnommenen Knochenspans, der in die Markhöhle eingeführt wurde, zur Konsolidation gebracht.

Davison (30) berichtet über 2 Fälle, die durch zentrale Bolzung mit einem periostlosen Knochenspan aus der unverletzten Tibia behandelt worden waren. Er hat gute Erfolge damit erzielt.

Dos Santos (31) spricht über operative Behandlung unkomplizierter Brüche. Die unblutige Technik ist milder und gibt eine bessere Prognose; deshalb soll der operative Eingriff immer nur ein Notbehelf sein. Ergibt sich eine schlechte Koaptationsmöglichkeit und hat die Extension innerhalb 8—10 Tage keinen Erfolg gebracht, so soll möglichst bald operiert werden. Das blutige Verfahren ist weder ungefährlich noch bezüglich des Erfolges zuverlässig. Bei 30 Fällen, die Santos operierte, hat er das Verfahren von Lane und Lambotte angewandt. Er hat, wo es anging, sich allein der Schrauben bedient, sonst die Metallplatten angewandt. Mr. Bride, Paes

de Vasconcellos und Francisco Gentil vertreten in der Diskussion im wesentlichen denselben Standpunkt.

Dupuy de Frenelle (32) verwirft das Repositionsverfahren, das darin besteht, das Distalende des frakturierten Gliedes gewaltsam zu ziehen. Um die frakturierte Stelle in diejenige Ruhelage zu bringen, welche die, wegen der Schmerzen gespannten, Muskeln zu lockern geeignet ist, empfiehlt er zarte Handgriffe. Dies ist zu erreichen mit Hilfe der Lokalanästhesie, durch vorsichtige Massage der umliegenden Gewebe und sorgfältige Zurückführung der Bruchstücke in die richtige Lage.

Edington (35) befasst sich mit der operativen Frakturbehandlung mit besonderer Berücksichtigung des Plattenverfahrens. Grosse Knochennekrosen und bleibende Fisteln werden selten beobachtet; dagegen führen die Platten oft zu Reizzuständen oder zu mangelhafter Vereinigung. Aus diesem Grunde entfernt Edington die Platten unter allen Umständen am Ende der vierten Woche. Im ganzen sind die Endresultate gut. Zuverlässige Fixation ist unerlässlich.

Dass Estes (38) die operative Fixation der Fragmente gerade bei komplizierten Frakturen empfiehlt, ist neu. 35mal hat er unter 51 Fällen operativ eingegriffen, 28mal durch Anlegen von Platten, 7mal hat er mit Draht genäht. Estes gibt den Metallplatten vor der Drahtnaht den Vorzug. Er benutzt eine von ihm angegebene Platte aus „Wessel"-Silber, die durch perkutane Silberstifte am Knochen fixiert wird. Estes ist der Ansicht, dass Silber, Kupfer und Nickel das Bakterienwachstum beeinträchtigt. Ausgiebigen Gebrauch macht er von der Drainage. Die Statistik beweist, dass die Resultate sehr gut sind, beim operativen Vorgehen besser als bei konservativer Behandlung.

Estes (39) gibt Grundsätze für die Frakturenbehandlung. Ist man nicht gleichzeitig in der Lage den definitiven retinierenden Verband anzulegen, so hält Estes es nicht für empfehlenswert, sofort an der Unglücksstelle die Bruchstücke zu reponieren. Nur wenn die Bruchstücke durch ihre Lage Nerven oder Gefässe drücken oder zerreissen, soll man eingreifen. Allgemeinnarkose wird zur Reduktion der Brüche empfohlen. Bei nicht guter Reposition soll blutig eingegriffen werden.

Estes (40) ist kein Anhänger der operativen Frakturbehandlung. Er steht auf dem Standpunkt, dass die Behandlung mit Gipsverband und Extension immer noch bei den meisten Brüchen gute Erfolge gibt. Ein operatives Verfahren erweist sich nur als ganz ausnahmsweise notwendig.

Ewald (41) warnt vor Fehlern in der Anwendung der Steinmannschen Nagelextension. Von 29 Frakturfällen war bei 3 Oberschenkelbrüchen der Nagel durch die Femurmetaphyse, bei 26 Unterschenkelbrüchen 7mal durch die Malleolen, 19mal durch den Kalkaneus geschlagen. 22 Fälle wiesen 4 Monate nach dem Unfall keine auf die Nagelung zu beziehende Beschwerden auf; bei 7 Fällen fanden sich Spätfolgen, die auf fehlerhafte Anwendung der Methode zurückzuführen sind. Die Steinmannschen Vorschriften sind sehr präzis, aber nicht in jedem Falle leicht zu handhaben.

Fink (43) empfiehlt die von Gussenbauer angegebenen Klammern zur Koaptierung schlecht stehender Bruchenden beim operativen Verfahren. Ehe er die Klammern in den Knochen eintreibt, bohrt er die Löcher vor. Dann genügt eine lineäre Inzision auf den Knochen, Muskel- und Hautwunde werden primär mit Catgut verschlossen, dann ein Gipsverband angelegt. Die Konsolidation dauerte durchschnittlich 60—70 Tage. Die Resultate waren zufriedenstellend.

Fraenkel (44) hat, gestützt auf die günstigen Erfahrungen, die er mit Reizwirkungen der Röntgenstrahlen bei Lösung von Verwachsungen der Bauchfelltuberkulose, sowie bei einer Reihe gynäkologischer Erkrankungen usw.

gemacht hat, die Reizdosen bei der Heilung der Knochenbrüche zur rascheren Konsolidation benutzt. 8 Fälle wurden so behandelt und gute Erfolge damit erzielt. Stark auffallende Kallusbildung und schnelle Konsolidierung wurden beobachtet.

Gelinsky (47) berichtet über eine Drahtextension am Kalkaneus. Er geht mit dem Draht nicht durch den Knochen, sondern durch den Ansatz der Achillessehne oberhalb des Kalkaneus.

In einer Reihe von Tierversuchen hat Groves (50) festgestellt, dass die Beweglichkeit der gebrochenen Gliedmassen nicht wesentlich die Heilung befördert. Beweglichkeit und schlechte Fixierung führen zu übermässiger Produktion von Kallus. Es hängt von dem Grade der Beweglichkeit ab, ob Pseudarthrose oder feste Vereinigung entsteht. Die Versuche Schrauben und Platten zur Feststellung der Bruchenden zu verwenden, ergaben, dass nach Verlauf einiger Wochen die meisten Platten sich lockerten und die Schrauben in die Weichteile herausfielen. Die Ansicht, dass Schrauben und Platten gelockert und ausgestossen werden, nur weil sie als Fremdkörper wirken, ist nicht aus diesen Versuchen hergeleitet. Die Methoden, die nicht direkt die Bruchstellen anzugreifen zwingen, zeitigen die besten Erfolge. Die Versuche Groves stimmen mit den Beobachtungen von Macewen überein. Dieser zeigte, dass das Periost selbst keinen neuen Knochen bildet, sondern der neugebildete Knochen von der freigelegten Knochenoberfläche aus entsteht. Die besten Resultate geben die indirekten Methoden der Feststellung der Knochenbrüche. Die aktive Kallus- und Knochenneubildung nimmt ihren Ausgang immer von der Bruchfläche. Das kleinste Bruchstück bildet einen Herd, von dem aus Knochenneubildung erfolgt.

Groves (51) hat an 100 Kaninchen und Katzen Versuche über die beste Methode, Frakturen zu behandeln, angestellt. Er probierte alle möglichen Arten, unter anderem kleine Metallplatten, grosse mit umgreifenden Nägeln fixierte Platten, Metallringe, Bolzung mit Elfenbeinstiften, Drahtspiralen usw. Die besten Resultate ergab die indirekte Methode der Fixierung.

Da die Experimente ergeben haben, dass die operativ vereinigte Fraktur eine grosse Gewalt auszuhalten haben und zentrale Bolzen und Schienen brechen, so verwendet Groves (52) ausschliesslich beiderseits angebrachte Platten, die durch einen Schraubenbolzen miteinander verbunden sind. Bolzung innerhalb der Markhöhle gibt häufig Reizerscheinungen. Als Indikation wird aufgestellt: Nicht zu operieren ist, wenn der Patient im Wachstumsalter ist, wenn die Fraktur subperiostal oder inkomplett und wenn am Unterarm oder Unterschenkel nur ein Knochen gebrochen ist. Operieren soll man bei alten Patienten, und wenn eine grosse, nicht zu behebende Dislokation besteht, auch dann, wenn die Fraktur in der Nähe eines Gelenkes liegt.

Mittelst der Steinmannschen Nagelung gelingt es nicht nur grosse Verkürzungen bei frischen Frakturen in kurzer Zeit auszugleichen, sondern es gelingt auch Verkürzungen bis zu 8 cm bei veralteten Frakturen, die mit Verkürzung geheilt und osteotomiert waren, im Laufe von 1—2 Wochen durch allmähliche Dehnung auszugleichen. Hölzel (55) ist der Ansicht, dass die Nagelextension die souveräne Methode ist, die die Verlängerung eines verkürzten Gliedes gestattet. Den grossen Vorteilen stehen auch eine Reihe von Nachteilen gegenüber. Das Steinmannsche Verfahren eignet sich besonders für deform geheilte Frakturen und bei veralteten verkürzten Frakturen, wo die Heftpflasterextension die Verkürzung nicht mehr zu beseitigen vermag.

Hughes (57) schreibt über Komplikationen und Therapie bei komplizierten Frakturen. Abstreifung des Periosts von den Enden, Interposition von Weichteilen, weite Diastase der Fragmente können an ausbleibender Vereinigung schuld sein. Tetanus und Sepsis, Osteomyelitis der Fragmente,

Fibrose des Periosts mit Bindegewebsproliferation in den Weichteilen sind zu befürchten. Ehe man die Schiene entfernt, wird narkotisiert; die Wunde wird mit einer Karbolkompresse bedeckt, die Umgebung gereinigt; Exzision wenn möglich der Wunde und Hautnaht. Möglichste Vereinigung des Periosts mit Catgut, Stellung der Fragmente, in schweren Fällen. Die Bruchenden werden niemals mit Naht, Schrauben oder Platten vereinigt. Bei grober Verunreinigung Resektion der Knochenenden, Spülung der Wunde mit Listerscher Lösung und Desinfektion der Stümpfe mit reiner Karbolsäure.

Jones (59) teilt seine orthopädischen Ansichten über Frakturbehandlung mit. Er verwendet nur schmale gusseiserne Bänder, die er leicht nach den Erfordernissen des einzelnen Falles biegen kann. Die Brüche nahe den Gelenken verlangen Berücksichtigung der Muskelfunktion. Erst wenn die Gelenke nicht mehr druckempfindlich sind, sind Bewegungen auszuführen. Eine operative Behandlung der Frakturen hält Jones im allgemeinen nicht für nötig; nur bei supramalleolären Unterschenkelbrüchen hält er es für angebracht.

Bei der Verwendung von Distraktionsklammern rät Kaefer (61) den Gipsverband nach dem nackten oder nur mit einem Trikotschlauch bekleideten Gliede genau anzumodellieren. Die Trennung des Verbandes, die für die Anwendung der Klammern nötig ist, erzielt er dadurch, dass er zuerst den distalen Teil des Verbandes anfertigt, dessen oberer Rand verdünnt enden soll. Der sich verjüngende Teil wird mit einem handbreiten Paraffinpapierring bedeckt und über ihm der zweite Teil des Gipsverbandes begonnen.

Kantak (63) berichtet über 17 Fälle von Nagelextension mit 13 idealen Resultaten, zu denen er eine endgültige Verkürzung von 2 cm zuzählt, 3 guten und einem schlechten Resultat. Ernste Infektionen, sowie das Durchschneiden des Nagels durch den Knochen wurden nicht beobachtet. Ein Abszess trat in einem Falle auf. Im Verlauf von 13—29 Tagen schloss sich der Kanal.

Knoke (67) ist der Ansicht, dass der durchgehende Nagel oder Bohrer vor den seitlich eingeschlagenen Nägeln den Vorzug verdient. Die Nagelextension wurde auch in Kiel nur dann angewandt, wenn die Heftpflasterextension nicht befriedigte. Die Nagelextension versagt namentlich bei grossen Weichteilverletzungen mit starker Splitterung und Dislokation der Knochen. Die Möglichkeit der Erzeugung eines Spitzfusses bildet eine gewisse Gefahr für die Nagelextension. Auf frühzeitige Übung, Zügel am Vorderfusse und eventuell leichte Beugung im Knie ist die grösste Sorgfalt zu verwenden. Zur Behandlung der schwersten komplizierten Frakturen ist die Nagelextension sehr geeignet; auch bei veralteten Frakturen sind damit noch Erfolge zu erzielen.

Nur für die Frakturfälle, die unblutig nicht zu reponieren sind, besteht die strikte Indikation zur blutigen Reposition der Knochenbrüche. Levison (78) erkennt auch eine soziale Indikation an für solche Fälle, die im Streck- oder Gipsverband ein langes Krankenlager erfordern. Wenn die Reposition innerhalb der ersten 24 Stunden erfolgt, ist sie leicht, weil die Muskeln sich dann noch nicht verkürzt haben. Brüche mit ausgedehnter Zertrümmerung des Knochens sollen nur dann operiert werden, wenn sie unblutig nicht reponiert werden können. Bei ihnen soll man mit der Ausführung der Operation etwa 14 Tage warten.

An der Hand von Tierexperimenten bespricht McWilliams (83) einige Methoden der Knochentransplantation. Wächst der Knochen allein ohne Periost übertragen weiter und ist es nötig, dass das Transplantat stets mit dem lebenden Knochen in Verbindung gebracht wird; das ist die Hauptfrage, mit der er sich beschäftigt. Ein Knochen in seinem Umfange oder nur Späne von ihm können mit oder ohne Periost einheilen, ohne dass sie mit lebendem Knochen in Berührung gebracht werden. Eine gute Ernährung

muss vor allem gewährleistet werden. Auch transplantiertes Periost allein kann Knochen hervorbringen. Knochen ohne Knochenhaut heilte nur in 48 % ein, mit Periost dagegen immer: 1. plastische Operationen zur Deckung angeborener Defekte (Sattelnasen, Fehlen der Tibia usw.), 2. Vereinigung nicht konsolidierter Frakturen, 3. Knochenersatz für durch Osteomyelitis, Tuberkulose oder durch Operation entfernten Knochen, 4. zum Ersatz zerstörter Gelenkköpfe, 5. zur Immobilisierung von Wackelgelenken, werden als Indikationen zur Knochenverpflanzung angesehen. Höchste Asepsis ist erforderlich. Die Fixierung des Knochenspans muss mit Catgut erfolgen. Der aus der Tibia oder von einer Rippe entnommene Knochenspan muss so schnell wie möglich in das vorher präparierte Bett verpflanzt werden.

Ist man bei Knochenfraktur seiner Asepsis sicher, so ist Magnuson (85) dafür, bei bestehender Indikation sofort zu operieren. Die Haut wird mit Wasser, Seife, Alkohol und Äther desinfiziert. Durch Operieren unter Extension erspart man sich viel Manipulieren in der Wunde. Anlegen einer Schlinge und Belastung bis zu 100 Pfund. Magnuson verwendet dazu ausschliesslich Elfenbein zur Knochenbolzung.

Magruder (86) betont besonders, dass die unblutige Behandlung immer die besten Resultate gibt. Komplizierte Frakturen sollen daher möglichst rasch zu geschlossenen gemacht werden. Bei unkomplizierten Brüchen ist nur dann operativ vorzugehen, wenn sich sonst auf keine Weise eine gute Stellung der Fragmente erreichen lässt oder wenn bei Brüchen in der Nähe der Gelenke eine Ankylose droht. Das blutige Heilungsresultat ist um so besser, je weniger Fremdkörper man bei der blutigen Reduktion in die Wunde bringt.

Marcozzi (87) mischt 2 Teile phosphorsauren und 1 Teil kohlensauren Kalk, bringt sie in Form feinster sterilisierter Stücke und macht damit Versuche bei Kaninchen, um die Einwirkung der Kalksalze auf die verschiedenen Körpergewebe festzustellen. Die Kalksalze zeigten in Berührung mit gebrochenen resp. resezierten Knochen eine enorme Kallusbildung und eine schnellere knöcherne Vereinigung als wie bei den nicht mit Kalksalzen behandelten Kontrolltieren. Es wurde durch gefärbte mikroskopische Präparate festgestellt, dass in den Experimenten immer eine grosse Produktion Knorpelgewebe statthatte.

Marsiglia (88) schreibt über den Einfluss der Hypophysenextrakte auf die Heilung der Knochenbrüche. Das Studium erstreckte sich 1. auf die Beziehungen desselben zur Hyperplasie und Hypoplasie; 2. auf den Einfluss, den eine verminderte oder eine vermehrte Hypophysensekretion auf das Wachstum des Organismus ausübt. Ein Einfluss der Hypophyse auf die Knochenbildung ist festgestellt. Die Theorie Tamburrinis findet die meiste Zustimmung. Marsiglia untersucht, ob die wirksamen Hypophysenbestandteile einen Einfluss auf die Frakturheilung und die Kallusbildung nehmen. Zu seinen Untersuchungen benutzte er Hunde, die Meerschweinchen vertrugen die Einspritzungen nicht. Die Injektionen hatten im Gegensatz zu den heutigen Theorien keinen beschleunigenden Einfluss auf die Frakturheilung.

Murphy (90) schreibt über Knochenbrüche in der Nähe der Gelenke. Bei Colles' Fraktur verläuft die Bruchfläche von vorne nach hinten aufwärts und das distale Fragment wird so gedreht, dass die Gelenkfläche dorsalwärts gerichtet ist. Nur unter Anästhesie soll die Reposition erfolgen. Ist die Reposition richtig, so bleiben die Fragmente von selbst in ihrer Stellung und keine Schmerzen dürfen mehr auftreten. Die meisten schlechten Heilungen geben die Brüche beider Vorderarmknochen. Murphy gibt die Schuld der „zu vollkommenen Immobilisierung", weil sie das Reiben der Bruchflächen, was zur Kallusbildung nötig ist, ausschaltet. Die Fixierung des Vorderarmes gegen den Oberarm in spitzwinkeliger Beugung ist der beste

Verband. Murphy spricht sich noch über verschiedene Frakturen in der Nähe der Gelenke aus und gibt Behandlungsmethoden dazu an. Er stellt den Satz auf, dass je absoluter die Fixierung, um so geringer die Kallusbildung und die Wahrscheinlichkeit der Entstehung einer Ankylose ist.

Mutel (92) verfolgt 7 Fälle von selbständigen Knochencysten und Kalluscysten in ihrem weiteren Verlauf. Sie haben nicht den Charakter von Neoplasmen. Bei beiden Arten ist die Diagnose nicht leicht. Wegen der Verwechselung mit Sarkom ist sie aber sehr wichtig. Bei dem Sarkom ist es eine verstümmelnde Operation, währenddem es bei den Knochencysten und Kalluscysten nur eine einfache Auskratzung mit Immobilisation ist.

Parham (93) macht für eine offene Behandlung der Frakturen den Vorschlag, ein eisernes Band nach Reposition der Frakturenden um die Frakturstelle zu legen und dann noch einen leichten Schienenverband anzulegen. Parham hat mit diesem Verfahren bei 2 Fällen gute Erfolge zu verzeichnen gehabt.

Nach Reposition der Fragmente wickelt Pech (94), währenddem er das dick mit Watte gepolsterte Glied fixiert halten lässt, mit aller Kraft zu beiden Seiten Beinschienen an. Dadurch verschieben sich die Fragmente nicht und die gedrückten Muskeln können sich nicht kontrahieren. Ein Ödem tritt schliesslich auf, das die Kallusbildung anregt.

Petroff (96) rät, die schon von Berger angegebene keilförmige Anfrischung zur Fixation der Fragmente bei der Operation der Pseudarthrosen anzuwenden. Er hält es für sehr wichtig, dass der Keil des einen und die entsprechende Konkavität des anderen Fragments senkrecht zur Ebene der Verschiebung der Fragmente gebildet werden. Petroff hat bei zwei Frakturen des Femur, einer Radius- und einer Clavicularfraktur diese Methode mit gutem Erfolge angewandt. Er verwirft die inneren Prothesen, dagegen empfiehlt er aber sehr das Auflegen von freitransplantierten Knochenplatten auf die vernähte Pseudarthrose. Das Entfernen von Knochensplitter sei vorsichtig zu machen, weil sie hauptsächlich die Kallusbildung anregen.

Phillips (97) schlägt vor, mittels Knochenbolzen die Fixation der Frakturen zu erreichen. Er geht in der Weise vor, dass er die Frakturstelle sich mit Längsschnitt freilegt, das Knochenmark mittelst Bohrers sorgfältig entfernt und sich aus dem proximalen Ende des Knochens ein Knochenstück, etwas grösser wie der vorhandene Raum, formt. Dieses wird dann auf dem Schraubstock mit einem Falz versehen, der in eine entsprechend angelegte Vertiefung der Knochenhöhle passt. Philipps empfiehlt nur autogene Transplantationen.

Pieri (98) empfiehlt zur Knochenfixierung eine äussere Klammer. In jedes Fragment werden nach Freilegung der Bruchstelle, ungefähr 2 cm von der Fraktur entfernt, Löcher gebohrt. Nach erfolgter Reposition werden die spitzen Fortsätze der Klammer hineingebracht. Das Verbindungsstück liegt ausserhalb der Haut. Die Klammer lässt sich nach 15—20 Tagen leicht entfernen.

Putnam (100) fixierte bei einem intrakapsulären Bruch des Collum radii und einem suprakondylären Bruch des Humerus die reponierten Bruchstücke mit gewöhnlichen Nähnadeln, die ganz oder teilweise durch die Bruchstücke eingetrieben wurden. Entfernung der Nadeln nach einem Vierteljahr.

Riedl (103) hält die Nagelextension bei der Behandlung schwerer Knochenbrüche für ein fast unentbehrliches Mittel. Die Längsverschiebung lässt sich damit leicht ausgleichen, schwer dagegen die Seitenverschiebung, so dass Seitenzüge sich häufig als nötig erweisen. Erforderlich ist dauernde, hauptsächlich röntgenologische Kontrolle.

Roth (106) berichtet, dass die akute Knochenatrophie nach Traumen nach neueren Forschungen (Derach, Raymund, Hoffa) tropho-neuroti-

schen Ursprungs ist; sie wird nach Quetschungen, Frakturen, Phlegmonen beobachtet. Die aktiven und passiven Bewegungen werden eingeschränkt; bei stärkeren passiven Bewegungen treten stärkere Schmerzen auf. Keine länger dauernde Immobilisation, Massage, aktive und passive Bewegungen, Heissluft, warme Bäder werden empfohlen.

Bei seinen Versuchen mit Kaninchen fand Salvetti (108), dass die Röntgenbestrahlung des werdenden Frakturkallus eine als Reizerscheinung aufzufassende grössere Produktion von Knorpelzellen, eine grössere Beständigkeit dieser Knorpelzellen und eine Verschmächtigung der Knochenbälkchen hervorruft. In der letzten Bildungsphase in der Befestigung des Kallus tritt unter dem Einfluss des Röntgenlichtes eine vermehrte Ablagerung von Kalksalzen in den Knochenzellen auf.

Scarlini (109) berichtet über Nagelextension nach Codivilla. Das Verfahren ist dem Steinmannschen analog. Es wurde als Nachbehandlung bei Fällen angewandt, wo eine primäre Korrektur möglich schien und nach Osteotomien und bei Affektionen, wo die Hindernisse im Muskel oder in Aponeurosen lagen. Die Erfolge waren sehr gut. Es muss darauf geachtet werden, dass der Nagel genau senkrecht zur Achse des Kalkaneus eingetrieben wird, und die Kraft des Zuges, das Gewicht muss wirklich proportional der Grösse des Defektes sein.

Schömann (111) empfiehlt eine Extensionszange, die in der Wirkung der Teufelsklaue entspricht. Die in die Weichteile und Knochen einsetzenden Arme sind bogenförmig nach innen wie ein Raubvogelschnabel abgebogen. Die Handgriffe haben an ihrem Ende zwei Ösen zur Anbringung der Extension. Bei 3 Fällen hat er günstige Resultate gehabt. Für Zug und Gegenzug empfiehlt er 2 Zangen anzuwenden.

Segrè (114) schildert einen Fall einer alten, nicht konsolidierten Unterschenkelfraktur, die sehr schmerzte. Es wurde, nachdem durch Extension die Stellung verbessert war, 4 mal in Abständen von je 4 Tagen 2 ccm einer 1%igen Osmiumsäurelösung zwischen die Fragmente injiziert. Überraschend schnell trat Konsolidierung ein. Segrè hat damit auch noch Versuche bei Kaninchen angestellt. Einige Zeit nach der Einspritzung der 1%igen Osmiumsäure in die Umgebung der Fraktur zeigte sich keine Veränderung.

Sheen (115) zieht die Laneschen Platten allen anderen blutigen Methoden vor und teilt seine Erfahrungen darüber mit. Zu operieren ist, wenn eine solche Deformität besteht, dass das Glied auf keine andere Weise wieder einigermassen gebrauchsfähig werden kann, oder wenn eine verminderte Gebrauchsfähigkeit ganz oder teilweise gebessert werden kann. Treten bei komplizierten Brüchen die Knochenfragmente in breiter Wunde offen zutage, so soll mit Platten behandelt werden. Die peinlichste Asepsis muss man walten lassen. Der Bohrer muss in seinem Durchmesser genau zu den Schrauben passen, weil sich sonst die Platten lösen können. Die Fixierung eines Oberschenkelbruches muss ebensolange erfolgen, als bei konservativer Behandlung ohne Platten.

Kann die Dislokation nicht korrigiert werden, so wendet Smith (116) zur Frakturbehandlung die Laneschen Platten an. In 10 Fällen erzielte er damit gute Resultate. Die Knochenplatten konnten in allen Fällen später wieder entfernt werden.

Eine absolute Asepsis hält Speed (117) für eine Vorbedingung, um erfolgreich mit Laneschen Knochenschienen zu arbeiten. Der äussere Schienenverband muss sehr sorgfältig angelegt werden. Offene Frakturen sollen nicht primär operiert werden. Bei Brüchen, die sich auf unblutige Weise gut reponieren lassen, bei eingekeilten Frakturen in der Nähe der Knie- und Hüftgelenke und der Hand ist die Lanesche Methode nicht geeignet, dagegen wird sie empfohlen für Frakturen des Oberschenkelschaftes,

des Humerus im oberen Drittel des Vorderarmes und Unterschenkels, des Ileum, der Skapula und der Clavicula. Die Knochentransplantation dient zur Ausfüllung von Knochendefekten. Das Wesentliche liegt darin, dass das transplantierte Stück fest in den Defekt eingesetzt wird und mit dem regenerationsfähigen Knochen in möglichst grosser Ausdehnung in Berührung steht.

Spiegel (119) berichtet bei einem Material von 20 Fällen über die Nagelextension, die er nach Steinmann ausgeführt hat. Es ist unbedingt nötig wegen der Möglichkeit einer Überkorrektur, dass bei Nagelextension eine strenge Kontrolle ausgeübt wird. Bei 2 Fällen kam es zu Genu-valgum-Stellung, in 4 Fällen zu Gelenksteifigkeiten. Eine unangenehme Erscheinung ist das Abbrechen der Nägel und die Nagelfisteln, die sich nach Entfernung des Nagels bilden. Das unrichtige Nageln hat häufig Hautnekrosen zur Folge.

Statt Lanescher Platten empfiehlt Thomas (124) die Verwendung von Knochenspangen, die der Tibia entnommen werden. 34 Fälle von Knochentransplantation wurden eingeheilt.

Tibbals (125) schreibt über Frakturen vom medizinisch-gesetzlichen Standpunkt aus. Da vor dem Medizinalkollegium des Staates Michigan 40% aller Fälle, die verhandelt werden, Regressansprüche betreffen wegen angeblich schlechter Heilung von Knochenbrüchen, ist es wichtig, von vorneherein alle Massnahmen, die ein günstiges Resultat herbeiführen, zu beobachten. Eine genaue Diagnose muss vor allem gestellt werden; die Fragmente gut reponiert werden und in dieser Stellung während des ganzen Heilungsverlaufes erhalten bleiben. Wiederholte Röntgendurchleuchtung ist von besonderem Wert.

Van Duyn (129) hält eine offene Behandlung der Frakturen für die Fälle in den Resultaten für besser, wo eine tadellose Reposition nicht erreicht oder nicht erhalten werden kann. Zur Überbrückung von Defekten soll Knochensubstanz benutzt werden. Duyn empfiehlt das Material vom Patienten selbst zu nehmen. Zur Feststellung des Kallus wird eine regelmässige Kontrolle mit den Röntgenstrahlen empfohlen.

Watkins (137) ist der Ansicht, dass seit Einführung der operativen Frakturbehandlung sich die Fälle der Frakturen, die nicht fest werden, vermehrt haben. Die zu feste Fixation hält er für die Ursache. Weiter Abstand der Fragmente, Interposition von Periost oder anderen Weichteilen, trophische Störungen usw. gelten im allgemeinen als Ursachen. Injektionen von Alkohol, Jodtinktur, Formalin und frischem Blut werden empfohlen.

Westin (138) berichtet über allgemeine Gymnastik in der Behandlung der Knochenbrüche. Bei Frakturen leistet die Behandlung mit entsprechend dosierter Gymnastik und allgemeiner Massage besonders bei Kranken, die an irgendwelchen Zirkulationsstörungen leiden, gute Dienste, sowohl in bezug auf Heilung der Fraktur, wie auch durch Hebung des Allgemeinbefindens.

Wiggins (141) bekämpft die operative Behandlung der Knochenbrüche.

Die Abhandlung über die moderne Behandlung von Frakturen der langen Knochen von Wilder (142) wurde mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Die Entdeckung der Röntgenstrahlen hat dazu geführt, auch in anatomischer Hinsicht bessere Resultate zu erzielen; dann aber auch zu Missbräuchen, indem viele Röntgenapparatbesitzer in dem Bestreben, Geld zu verdienen, mehr Aufnahmen für Patienten gemacht haben, als gut war. Die Röntgenstrahlen sind nur ein allerdings sehr wertvolles Hilfsmittel bei der Diagnose und Behandlung der Frakturen. Sie sollten aber auch, nach den Forderungen Murphys, in jedem zweifelhaften Falle angewandt werden. Bei Frakturen mit Shockerscheinungen muss zuerst mit der Bekämpfung des Shocks begonnen werden. Morphium zieht Wilder dafür allem anderen vor. Komplizierte Frakturen sucht Wilder zunächst in einfache zu verwandeln. Die Wunde wird mit Jodtinktur-Alkohol desinfiziert und ein Deckverband darüber gelegt. Das Glied selbst kommt in eine verstärkte Gipsschiene mit Fenster.

Bei einfachen Frakturen ist im allgemeinen die unblutige Behandlung vorzuziehen. Wilder hat die letzten drei Jahre die Laneschen Platten mit gutem Erfolg angewandt.

Woodward (145) hat mit der Nagelextension bessere Resultate gehabt als mit irgend einer anderen Methode. Er ist aber der Ansicht, dass in gewissen Fällen die offene Behandlung nach Lane am Platze sei.

XII.

Die Erkrankungen der Knochen.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

I. Allgemeines.

1. Axhausen, Knochennekrose und Sequesterbildung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3.
2. Bérard, Troubles trophiques osseux posttraumatiques ou tumeur osseuse avec fractures itératives chez une malade hypothyroïdienne. Lyon médical. 1912. Nr. 42.
3. Baudouin, Les ossements humains travaillés post mortem de l'ossuaire néolithique de Vendrest. Arch. prov. de chir. 1912. Nr. 11.
4. Brandes, Beobachtungen zur Osteochondritis deformans juvenilis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 3, 4. — Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16.
5. *Brass, Über physiologische Pigmentablagerung in den Kapillarendothelien des Knochenmarkes. Diss. Strassburg 1914.
6. Dominici, Mme. et Laborde, Sur la fixation prédominante du radium par le squelette. Presse médicale. 1913. Nr. 60.
7. Drehmann, Osteochondritis deformans juvenilis (Perthes). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4.
8. Dubreuil, L'accroissement interstitiel de l'os. Presse médicale. 1913. Nr. 66.
9. Duval (Rapport de M. Ombrédanne), Appareil à visser les os. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1912. Nr 38.
10. Federschmidt, Osteochondrititis deformans juvenilis (Perthes). Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 2.
11. Fischer, Diabetes und Chirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 5, 6.
12. Friedrich, Ein Fall von Osteochondritis dissecans traumatica. Zentralbl. f. Chir. u. mech. Orthopädie. Bd. 7. H. 10.
13. *Funk, Die Vitamine, ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Avitaminosen (Beriberi, Skorbut, Pellagra, Rachitis). Wiesbaden, J. F. Bergmann 1914.
14. Grashey, Röntgenologische Fehldiagnosen. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. 1914. H. 5, 6.
15. *Hässner, Beiträge zur Lehre fötaler Knochenkrankheiten. Studien zur Pathologie d. Entwickelung. 1913. Bd. 1.
16. Harzbecker, Über metastatische Rippenknorpelnekrose. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16.
17. Hegler, Fraenkel und Schumm, Zur Lehre von der Hämatoporphyria congenita. Zugleich ein Beitrag zur Kasuistik des weiblichen Bartwuchses. Deutsche med. Wochenschrift 1913. Nr. 18.
18. *Heidenhain, Kegelförmige Knochenfräse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1, 2.
19. *— Kegelförmige Knochenfräse mit dachförmigem Ende. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8.
20. *— Auskochbare Schutzhülse für den Knochenbohrer. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 128. H. 1, 2.
21. Hirschfeld und Weinert, Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Milz auf die erythroplastische Tätigkeit des Knochenmarks. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21, 22.

22. Jantke, Ein Beitrag zur sog. endogenen Ochronose des Menschen. Mitteil. a. d. Grenzgebieten 1913. Bd. 26. H. 4.
23. *Judet, Un ostéotome, dit choléostéotome. Revue de chir. 1912. Nr. 11.
24. Kimmerle und Fraenkel, Über einen Fall von Bence-Jonesscher Albuminurie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4.
25. *Klein, Die Myelogonie als Stammzelle der Knochenmarkszellen im Blut und in den blutbildenden Organen und ihre Bedeutung unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Berlin, Verlag Springer. 1914.
26. *— Über eine bis jetzt unbekannte Stammzelle der Knochenmarkszellen (die Myelogonie) und über die wahre Stammzellenleukämie (Myelogonienleukämie). Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 51, 52.
27. Klopfer, Zur Frage der traumatischen Epiphysenlösungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2, 3.
28. Koellicker, Zur Technik der Osteotomie. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 34. H. 1, 2.
29. Lateiner-Mayerhofer, Histologische und cytologische Untersuchungen am Knochenmark des Säuglings. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1914. Bd. 10. H. 2—4.
30. *Loos, Kariesfragen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43.
31. *Martel, M., Moteur portatif pour la chirurgie des os. Revue de chir. 1912. Nr. 11.
32. Meyer, Knochenmarksveränderung und Leberatrophie. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 28.
33. Nieber, Röntgenologische Studien über einige Epiphysennebenkerne des Becken- und Schultergürtels. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
34. — Osteochondritis deformans juvenilis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13
35. Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Vierter und fünfter Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie (Boston med. and surg. journal), übersetzt von Künne. Arch. f. Orthopädie 1914. Bd. 13. H. 4.
36. Perthes, Über Osteochondritis deformans juvenilis. Arch. f. klin. Chir. 1913. Bd. 101. H. 3.
37. Radike, Knochen- und Gelenkerkrankungen bei Framboesia tropica. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29.
38. *Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen, von Kopsch, 10. Aufl. Abt. 2, Knochen und Bänder. Leipzig, Verlag Thieme 1914.
39. Salvetti, Über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Bildung der Knochennarbe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1, 2.
40. Schumm, Über das Verhalten des Harnes und die Gewinnung des Bence-Jonesschen Eiweisskörpers in Kristallen. Münch- med Wochenschr. 1914. Nr. 16.
41. Serra, Über eine noch wenig bekannte angiosklerotische Knochenveränderung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 127. H. 3, 4.
42. Sick, Eine seltene Knochenerkrankung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15.
43. Spuler, Über die Knochenbildung unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11.
44. Strassmann, Über die Form der Knochenschusswunden. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 17.
45. Streissler, Über bogenförmige Osteotomie. Arch. f. klin. Chir. 1913. Bd. 101. H. 3.
46. *Wilkie, A case of osteochondritis deformans juvenilis. Edinburgh med. journ. 1914. Nr. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13.

2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

47. Aubaret, Mikrophtalmie, Colobomes irido-choroïdiens, insuffisance des sécrétions internes, infantilisme. Journal de méd. de Bordeaux 1912. Nr. 52.
48. *Barabo, Über Diabetes insipidus mit Infantilismus. Diss. Jena 1914.
49. *v. Bergmann, Eunuchoidismus mit auffallend starkem Längenwachstum der Extremitätenknochen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10.
50. Bigler, Über einen Fall von erworbenem Riesenwuchs der rechten unteren Extremität. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 1.
51. Bookmann, Der Stoffwechsel bei Osteogenesis imperfecta mit besonderer Berücksichtigung des Kalkumsatzes. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 13. Nr. 3. (Originalien).
52. Brind, Ein Fall von Riesenwuchs mit Atrophie der Geschlechtsorgane. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 3.
53. *Carboni, Fragilità delle ossa e sclerotica blen. Rivista ospedal. 1914. Nr. 5. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24.
54. Claude et Rouillard, Rachitisme et dystrophies osseuses observées chez de jeunes animaux nés de procréateurs éthyroidés. Presse méd. 1914. Nr. 23.
55. *Conradi, Vorzeitiges Auftreten von Knochen- und eigenartigen Verkalkungskernen bei Chondrodystrophia foetalis hypoplastica. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 80. H. 1.
56. Coulon, Five generations of the sclerotics and associated osteoporosis. Boston med. and surg. journal. July 3. 1913. Ref. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 34. H. 1, 2.

57. *Dearborn, Formen des Infantilismus mit Berücksichtigung ihrer klinischen Unterscheidung. Diss. München 1913.
58. Dietlein, Ein Fall von halbseitigem Riesenwuchs. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 3.
59. Finkelstein, Halbseitiger Riesenwuchs des Schädels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 1.
60. Heller, Über den Ablauf der Ossifikation in kropfendemischen und kropffreien Gebieten. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 94 H. 2.
61. Huismans, Über Infantilismus und Chondrodystrophie. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 46.
62. Katayama, Über einen Fall von kongenitalem Riesenwuchs. Arch. f. orthop. Mechanotherapie u. Unfallchir. Bd. 13. H 1.
63. *Kusnezoff, Über Osteogenesis imperfecta. Diss. Münch. 1914.
64. *Lotz, Auguste, Der partielle Riesenwuchs mit besonderer Berücksichtigung des sog. sekundären, eine pathologisch-anatomische Untersuchung. Diss. Berlin 1914.
65. Maas, Fall von Achondroplasie. Berlin. klin. Wochenschr 1914. Nr. 39.
65a. Mayerhofer, Fall von Mikromelie. Wien. med Wochenschr. 1914. Nr. 50.
66. Minkowski, Fall von Riesenwuchs mit akromegalischem Typus. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27.
67. *Müller, Fall von Riesenwuchs. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1, 2.
68. Ottendorf, Idiopathische Osteopsathyrose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23.
69. *Pick, Über kongenitalen Riesenwuchs bei Mensch und Säugetier. Berlin. klin. Wochenschrift 1913. Nr. 21.
70. — Zur Einteilung und pathologischen Anatomie des partiellen Riesenwuchses, insbesondere über sein Vorkommen beim Säugetier. Zieglers Beitr. Bd. 57. H. 1.
71. *Rothmann, Über familiäres Vorkommen von Friedreich's Ataxie, Myxödem und Zwergwuchs. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48 (Nur Titel.)
72. Salecker, Über Infantilismus und ähnliche Entwickelungsstörungen. Charité-Annal. 1913.
73. Schabad, Der Stoffwechsel bei angeborener Knochenbrüchigkeit (Osteogenesis imperfecta). Zeitschr. f. Kinderheilk. 1914. Bd. 11. H. 3.
74. Schminke, Zur Frage der angeborenen Akromegalie. Verh. d. deutsch. path. Ges. München 1914.
75. *Schmitt, Beitrag zur Klinik und Pathologie des angeborenen Riesenwuchses. Diss. Kiel 1914.
76. Stooss, Fall von Osteogenesis imperfecta. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 43.
77. Thomas, Arachnodaktylie mit eigenartiger Ohrmuscheldeformität und Schwimmhautbildung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11.
78. Tillaye, Ostéopsathyrose héréditaire familiale. Revue d'orthop. 1914. Nr. 2.
79. Tixier, Les lésions du cartilage de conjugaison chez un achondroplase de 3 ans. Gaz. des hôp 1912. Nr. 127.
80. Villinger, Chondrodystrophia foetalis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10.
81. *Völker, Beitrag zur Kenntnis der Chondrodystrophia foetalis. Diss. Leipzig 1914.
82. Wagner, Über familiäre Chondrodystrophie. Arch. f. Gynäk. 1914. Bd. 100. H. 1.
82a. Weigel, Partieller Riesenwuchs. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 49.
83. Weygandt, Über Zwergwuchs. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12.
84. Wrede, Osteopsathyrosis idiopathica. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15.

3. Osteomyelitis.

85. Abadie, Les abcès froids et les ostéites chroniques par staphylocoques, ainsi que les abcès chauds et les ostéites aiguës à bacilles de Koch. Revue de chir. 1912. Nr. 11.
86. Barbarin, Des formes anatomiques et cliniques de l'ostéomyélite prolongée ou chronique. Presse méd. 1912 Nr. 97.
87. Baudouin, Un cas d'ostéo-périostite déformante de l'extrémité inférieure du péroné de l'époque néolithique. Arch. prov. de chir. 1913. Nr. 7.
88. Bertain, Les ostéopathies blennorhagiques. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 19.
89. *Borissowsky, Über den Knochenabszess. Diss. Berlin 1914.
90. *Güssow, Regeneration nach schwerer Osteomyelitis des rechten Oberschenkels. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1.
91. *Klemm, Die akute und chronische infektiöse Osteomyelitis des Kindesalters. Berlin, Verlag Karger 1914.
92. Koch, Untersuchungen über die Lokalisation der Bakterien, die Veränderungen des Knochenmarkes und der Knochen bei Infektionskrankheiten im ersten Wachstumsalter. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7.

93. Kolepke, Spontanfrakturen nach Überanstrengungsperiostitis. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 91. H. 3.
94. Mayet, Statistique de 49 cas d'ostéomyélite et d'ostéite apophysaire de croissance. Presse méd. 1912. Nr. 103.
95. Oser, Über die Dauerresultate bei Osteomyelitis. Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1914.
96. *Phélip, Étude clinique des résultats éloignés de l'ostéomyélite des os longs chez l'enfant et l'adolescent. Thèse de Paris. 1912.
97. *Pringle, Radical operation for chronic osteomyelitis. Brit. journ. of surg. April 1914. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24.
98. *Reynier et Chifoliau, Ostéomyélite mycosique du fémur. Bull. de l'acad. de méd. 1913. Nr. 39. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24.
99. Rost, Weitere experimentelle Untersuchungen über chronische granulierende Osteomyelitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 127. H. 3/4.
100. Rost und Saito, Die Verwendbarkeit der serologischen Staphylokokkenreaktionen in der chirurgischen Diagnostik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. H. 3/4.
101. Roziès, Insuccès de la douche d'air chaud à faible température dans le traitement des suppurations d'origine osseuse. Gaz. des hôp. 1912. Nr. 145.

4. Tuberkulose, Sporotrichose, Typhus, Lues.

102. Achmed Bey, Osteoperiostitis acuta syphilitica hereditaria. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 16.
103. Braza, 11 Fälle von Periostitis typhosa. Wien. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 48.
104. Calot, Le traitement des fistules tuberculeuses. Revue de chir. 1912. Nr. 11.
105. Dönitz, Tuberkulinbehandlung der Spina ventosa. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10.
106. Engel, Knochensyphilis und Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 1.
107. Jeanne, Ostéomyélite à sporotrichose. Presse méd. 1913. Nr. 63.
108. Jeannessey, Abcès ossifluent à siège aberrant. Journ. de méd. de Bordeaux 1912. Nr. 44, 45.
108a. Kopp, Über die Wahl der operativen oder konservativen, spez. der Sonnenbehandlung bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 51.
109. Liniger, Knochen- und Gelenktuberkulose und Unfall. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 6.
110. Mencière, Traitement local des tuberculoses osseuses et articulaires. Presse méd. 1912. Nr. 89.
111. *Möllers, Zur Ätiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose. Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung. H. 10. Leipzig, Verlag Thieme.
112. Mouchet et Meaux Saint-Marc, Sur les formes anormales de l'hérédo-syphilis tardive des os longs. Revue d'orthop. 1914 Nr. 1.
113. Peltesohn, Zur Behandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen und ihrer Folgezustände. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26.
113a. Rollier, L'héliothérapie des ostéoarthrites tuberculeuses. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. N. 51.
114. Rollier, Kopp, Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 16.
115. Salaghi, Contributo alla cura della tuberculosi ossea ed articolare. Rivista critica di clinica. 1914. Nr. 41, 42.
116. Schede, Die Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
117. Siredey, Ostéite éberthienne. Presse méd. 1912. Nr. 106.
118. Trèves, Ostéites tuberculeuses multiples avec séquestres. Bull. et mém. de la soc. anat. 1912. Nr. 10.
119. Weiler, Knochenherde im Röntgenbilde mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
119a. Weiss, Fall von chronischer tuberkulöser Knochenaffektion. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
120. Welz, Ostitis fibrosa nach Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 6.

5. Ostitis deformans, Osteoarthropathie, Ostitis fibrosa, Knochencysten.

121. Bergemann, Pagetsche Knochenerkrankung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36.
122. Bittner, Knochencyste des Oberarmes. Wiener klin. Wochenschr. 1913. Nr. 13.

123. Bolognesi, Über die Pathogenese der sogenannten Knochencysten. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 3/4.
124. *Duteil, Etude sur les kystes simples des os. Paris, G. Steinheil 1913.
125. Engelmann, Ein Fall von Knochencyste. Wien. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 23.
126. *Hurwitz, Osteitis deformans, Paget's disease. Bull. of the John Hopkin hospital. Sept. 1913.
127. Klar, Ostitis fibrosa cystica. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
128. Kolaczek, Über Ostitis fibrosa. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 3.
129. *Lecène et Lenormant, Kystes solitaires non-parasitaires des os longs. Journ. de chir. Juin 1912. Ref. Arch. gén. de chir. Déc. 1912.
130. *Massalonga e Gasperini, Sulla osteoartropatia ipertrofica pneumonica. Policlinico. 1913. Vol. 20. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8.
130a. Porges, Fall von Osteitis deformans mit osteomalazieartigen Symptomen. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.
131. Sippel, Fall von Osteomalazie mit multiplen tumorartigen Knochenschwellungen. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27.
132. Stich, Ostitis fibrosa. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 2.
133. Stierlin, Ostitis fibrosa bei angeborener Fraktur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 1/2.
134. Tietze, Osteomyelitis fibrosa (Knochencyste). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5.
135. *Tscherning, Knochencysten im Humerus. Hospitalstidende 1914. Nr. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13.

6. Akromegalie.

136. Anschütz, Operation eines Falles von Akromegalie mit auffallenden Gelenkveränderungen. Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1914.
137. Bab, Akromegalie und Ovarialtherapie. Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 1/2.
138. De Beurmann, Ramond et Larroque, Lèpre tuberculeuse, gigantisme et acromégalie. Presse méd. 1912. Nr. 102.
139. Bitot, Spéder et Papin, Névralgie faciale; acromégalie au début. Journ. de méd. de Bord. 1912. Nr. 49.
140. *Böhme, Fall von Akromegalie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2.
141. Gunsett, Ein mit Röntgenstrahlen behandelter Fall von Akromegalie. Strahlentherapie 1914. Bd. 5. H. 1.
142. *Klieneberger, Fall von Akromegalie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26.
143. Kusnetzki, Zwei Fälle von operativer Behandlung der Akromegalie. Russ. Chirurgenkongr. 1913. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34.
144. Leva, Familiäre Akromegalie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18.
145. Marek, Über einen Fall von Schwangerschaftsakromegalie. Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 7, 8.
146. Minkowski, Fall von Akromegalie mit Neurofibromatose. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27.
147. Sänger, Akromegalie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
148. Schlesinger, Frühakromegalie von dauernd stationärem Charakter. Wiener med. Wochenschr. 1913. Nr. 39.
149. — Kombination einer nicht kompletten Akromegalie mit sakro-lumbaler Syringomyelie. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 11.
149a. Wachtel, Ein Fall sehr chronischer Akromegalie ohne Augensymptome. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.

7. Osteomalazie.

150. Bonnamour et Badolle, Osteomalazie. Revue de méd. Novembre, décembre 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10.
151. Cavarzani, Die Methode Bossi bei Osteomalazie. Zentralbl. f. Gynäk. 1914. Nr. 17.
152. *Curschmann, Osteomalacia tarda, Basedowoid und Hysteria gravis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
153. Dietel, Osteomalazie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7.
154. Markus, Osteomalazie. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 3.
155. Novak und Porges, Über die Azidität des Blutes bei Osteomalazie. Wien. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 44.
156. v. Salis, Erfolgreiche Adrenalinbehandlung bei rezidivierter Osteomalazie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46.
157. Schauta, Fall von Osteomalazie und Schwangerschaft. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 3.

158. Schlesinger, Die senile Osteomalazie. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. Bd. 18. H. 2.
159. *Schmid, Die Therapie der Osteomalazie mit besonderer Berücksichtigung der Organtherapie. Diss. Erlangen 1913.
160. *Tixier, Déformations ostéomalaciques du squelette chez un garçon de 9 ans. Gaz. des hôp. 1912. Nr. 136.

8. Rachitis.

161. *Beumer, Das Dialysierverfahren Abderhaldens bei Rachitis und Tetanie. Zeitschrift f. Kinderheilk. 1914. Bd. 11. H. 2.
162. Bickel, Beitrag zu Spätrachitis. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92.
163. Bieling, Über die Einwirkung endokriner Drüsenextrakte auf den Stoffwechsel rachitischer Säuglinge. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48.
164. *Dibbelt, Die Ätiologie der Rachitis und der Kalkstoffwechsel. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 12.
165. Diesing, Beitrag zur Ätiologie der Rachitis. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 12.
166. *Ebert, Die Bedeutung der Rachitis für die Volksgesundheit und die Mittel zu ihrer Verhütung und Bekämpfung. Vierteljahrschr. f. ger. Med. 1914. H. 3.
167. *Erdheim, Rachitis und Epithelkörperchen. Wien 1914. Verlag Hölder.
168. Frank und Schloss, Zur Therapie der Rachitis. Jahrbuch f. Kinderheilk. Bd. 79. Heft 5.
168a. — — Die Nachhaltigkeit der Kalk-Lebertrantherapie bei der Rachitis auf Grund weiterer Stoffwechselversuche. Monatsschr f. Kinderheilk. 1914. H. 6.
169. Gessner, Über die Wirkung des Phosphors im Phosphorlebertran bei Rachitis als Inflammator. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 15.
170. Hart, Thymus und Rachitis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
171. *Kach, Der Einfluss der natürlichen Ernährung auf die Verhütung der Rachitis. Diss. Jena 1914.
172. Kindborg, Beobachtungen über das natürliche Vorkommen von Rachitis bei Hunden. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25.
173. Klose, Thymusdrüse und Rachitis. Zentralbl. f. Path. 1914. Nr. 1.
174. Koch, Über experimentelle Rachitis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17, 18, 19.
175. Lehnerdt, Skelett eines spontanrachitischen Affen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11.
176. *Leuwer, Zur Behandlung der Rachitis mit Nebennierenpräparaten. Leipzig, Verlag Konegen 1914.
177. *Machard, L'ostéosynthèse de Lambotte dans le traitement des déviations rachitiques. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 31.
178. von Oy, Erfahrungen mit dem kolloidalen Trikalziumphosphateiweiss „Tricalcol". Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1.
179. Reiche, Rachitis und Bevölkerungsdichte. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 6. H. 4.
180. Rominger, Rachitis und innere Sekretion. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1914. Bd. 11. H. 5/6.
181. Schloss, Zur Behandlung der Rachitis mit Lebertran, Kalk und Phosphor auf Grund von Stoffwechselversuchen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 31.
182. *— Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung anorganischer und „organischer" Kalkphosphorpräparate auf den Stoffwechsel bei frischer und abheilender Rachitis. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 63. H. 5/6.
183. — Zur Therapie der Rachitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78. H. 6; Bd. 79. H. 1/2.
184. Stettner, Über schwere Anämie (nach Jaksch) bei Rachitis. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 4.

9. Barlowsche Krankheit.

185. Bahrdt und Edelstein, Organanalysen bei Barlowscher Krankheit. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1913. Bd. 9. H. 6.
186. Freise, Der Alkoholextrakt aus Vegetabilien als Träger barlowheilender Stoffe. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Bd. 12. Nr. 12.
187. — Zur Pathogenese der Barlowschen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6.
188. Freudenberg, Beitrag zur Frage des Barlow-Schutzstoffes. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Bd. 13. Nr. 3.
188a. *Grimm, Barlowsche Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34.
189. Ingier, Beiträge zur Kenntnis der Barlowschen Krankheit. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. 1913. Bd. 14.
190. Sperk, Ein Fall von Morbus Barlow bei 4½ Monate altem Kinde. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25.

191. Stooss, Fall von Barlowscher Krankheit. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 43.
192. Wernstedt, Der infantile Skorbut. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9.

10. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung.

193. Albee, Knochentransplantation bei der Behandlung von Pseudarthrosen mit einem Bericht über 15 erfolgreiche Fälle. American journ. of surgery. 1914. Vol. 28. Nr. 1.
194. Beneke, Versuche über Allmatein. Arch. f. klin. Chir. 1914. Bd. 105. H. 4.
195. Borelius, Beiträge zur Osteoplastik. v. Bruns' Beitr. 1913. Bd. 88. H. 1.
196. Codet-Boisse, Plombage jodoformé de v. Mosetig-Moorhof. Presse médicale. 1912. Nr. 89. Revue de chir. 1912. Nr. 11.
197. Deutschländer, Zur Frage der Verpflanzung ganzer Kniegelenke. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1.
198. Enderlen und Schmidt, Über Transplantation von Leichenknochen. Verhandl. d. deutsch. pathol. Gesellsch. München 1914.
199. *Greef, Über die Heilung starrwandiger Knochenhöhlen. Diss. Marburg 1913.
200. Heller, Experimentelle Untersuchungen über die Transplantation des Intermediärknorpels in Form der halbseitigen Gelenktransplantation. Arch. f. klin. Chir. 1914. Bd. 104. H. 4.
201. Henderson, The treatment of ununited fracture of the tibia by the transplantation of bone. Annals of surgery 1914. Nr. 4.
202. Hildebrand, Knochenplastik. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 25.
203. *Jawetsch, Beitrag zur freien Knochentransplantation. Diss. Berlin 1914.
204. Katzenstein, Über Periost- und Knochenüberpflanzungen nebst einem Vorschlag zur Heilung des Platt-Knickfusses. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14, 15.
205. Körte, Ersatz eines grossen Knochendefektes am Oberarm. Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 47.
206. Korencau, Beitrag zur Knochentransplantation im Defekte von Röhrenknochen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12.
207. Lewy, Die Plombierung von Knochenhöhlen durch gestielte Muskellappen. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 3.
208. Lotsch, Uber Plombierung von Knochenabszesshöhlen. Charité-Annalen 1913.
209. Mayer und Wehner, Neue Versuche zur Frage der Bedeutung der einzelnen Komponenten des Knochengewebes bei der Regeneration und Transplantation von Knochen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 3.
210. Morestin, Gewebs- und Organtransplantation. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21.
211. *Morison, Some interesting cases illustrating the principles of growth and repair in bone. British journal of surgery 1914. Vol. 1. Nr. 3. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13.
212. Petrow, Zur Frage nach der Quelle der Regeneration bei Knochenüberpflanzung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 105. H. 4.
213. *Rammelt, Über freie Knochentransplantation zur Deckung von Defekten langer Röhrenknochen. Diss. Halle 1914.
214. Schulze-Berge, Ersatz des oberen Endes der Tibia durch freie Knochentransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 48.
215. Legré, L'acido osmico eccita veramente l'attività osteogenetica. Policlinico, sez. chir. 1914. Bd. 31. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21.
216. Tillmanns, Über Osteoplastik. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12.
217. Weil, Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Periostregeneration. Beitr. z. klin. Chir. 1914 Bd. 91. H. 3.
218. — Heilung grösserer Periostwunden. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4.
319. Williams, The methods suggested for bone transplantations. Annals of surgery. 1914. Nr. 4.
220. — Das Periost bei Knochentransplantationen. Journal of american med. assoc. 1914. Vol. 62. Nr. 5.

11. Knochentumoren.

221. *Ahreiner, Fälle familiärer multipler Exostosen. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29.
222. *Assmann, Osteoplastische Karzinose (Recklinghausen). Münch. med. Wochenschrift 1914 Nr. 9. (Vergl. Kapitel Geschwülste.)
223. Delfino, Weiterer Beitrag zum Studium der vielfachen osteogenetischen Knochenauswüchse. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
224. *Dinkelacker, Gertrud, Chondrombildung aus einer Exostose in einem Fall von multiplen kartilaginären Exostosen. Diss. Kiel 1913.

225. Hoffmann, Multiple kartilaginäre Exostosen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27.
226. *Hoock, Über multiple kartilaginäre Exostosen. Diss München 1914.
227. Hübener, Präparat und Röntgenbild eines sog. Knochenaneurysmas. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5.
228. *Kötzele, Exostosis cartilaginea Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37.
229. *Kohrs, Über die als Sarkom der Extremitätenknochen behandelten Fälle der Kieler chir. Klinik. Diss. Kiel 1914.
230. *Loose, Hypernephrommetastasen im Knochensystem. Diss. Leipzig 1914.
231. Müller, Über hereditäre multiple kartilaginäre Exostosen und Ekchondrosen. Zieglers Beitr. 1913. Bd. 57 H. 2.
232. *Mirdtworzew, Die Sarkome der Röhrenknochen (russisch). Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18.
233. *Monselise, Sindrome radiologica dell' osteosarcoma delle ossa lunghe. Ospedale maggiore. 1914. Nr. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18.
234. Mosenthin, Seltenere Komplikationen der multiplen kartilaginären Exostosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3, 4.
235. Perrin, Exostoses ostéogéniques multiples accompagnées d'arrêts de développement. Revue d'orthopéd. 1914. Nr. 1.
236. *v. Roznowski, Zur Diagnose der metastatischen Knochenmarkstumoren aus dem Blutbefunde. Diss. Berlin 1914.

12. Knochenparasiten.

237. Horand, Kyste hydatique du fémur et de l'os iliaque, forme maligne, grave. Lyon méd. 1913. 18 juin.
238. *Krongold, Über die Häufigkeit und Lokalisation des Knochenechinococcus. Diss. Leipzig 1914.

1. Allgemeines.

Baudouin (3). Bericht über ausgegrabene menschliche Knochen, die der neolithischen Epoche angehörten und Spuren menschlicher Bearbeitung aufwiesen.

Lateiner-Mayerhofer (29). Bei ganz jungen Säuglingen und bei Leukopenie überwiegen im Knochenmark die ungranulierten Formen. Bei Polynukleose des Blutes (physiologisch nach der Geburt und bei pyogenen Infektionen) finden sich reichlich polynukleäre Elemente im Knochenmark.

Nach Hirschfeld und Weinert (21) hat die Milz Einfluss auf den Entkernungsvorgang der Erythroblasten, nach Exstirpation dieses Organes werden lange Zeit danach jollykörperhaltige Erythrocyten aus dem Knochenmark ausgeschwemmt.

Spuler (43) bespricht die Knochenentwickelung hinsichtlich der Phylogenese und Ontogenese, ferner die Histologie und Chemie der Knochensubstanz.

Dubreuil (8) hat durch Versuche an Kaninchen festgestellt, dass ein interstitielles Knochenwachstum nicht stattfindet.

Nieber (33) macht Mitteilung über Befunde von Epiphysennebenkernen an der Epiphysis marginalis der Crista iliaca und am Schultergürtel neben dem Akromion. Die Knochenkerne treten zur Pubertätszeit auf, die am Pfannenrand gelegenen gehörten mit einer Ausnahme dem weiblichen Geschlecht an, das einzige männliche Individuum zeigte femininen Charakter mit eunuchoidem Hochwuchs.

Salvetti (39) hat bei Kaninchen Frakturen angelegt und diese in bestimmten Zeiträumen bis zu 30 Tagen Röntgenstrahlen ausgesetzt. Das Ergebnis der histologischen Untersuchung der so behandelten Knochen an der Frakturstelle bestand in dem Befund einer grösseren Produktion von Knorpelzellen, einer erschwerten Umgestaltung derselben in osteoblastisches Gewebe und grösserer Schmächtigkeit der Knochenbälkchen, andererseits war eine stärkere Ablagerung von Kalksalzen in dem neugebildeten Knochengewebe zu konstatieren.

Axhausen (1) sprach über Knochennekrose und Knochensequester und wies nach, dass diese Begriffe nicht identisch, sondern sehr verschieden sind. Die Knochennekrose hat nach Axhausen nicht Eiterung und Demarkation zur Folge, sondern sie dient zur Erhaltung des Knochens durch inneren Ersatz, indem sie periostale Neubildung hervorruft. Bei Frakturen ist die Knochenrandnekrose ein wichtiges ursächliches Moment für die Kallusbildung. Bei Nekrose und Infektion wird nicht die ganze nekrotische Partie abgestossen, sondern nur der am meisten geschädigte Teil, der Sequester.

Harzbecker (16) berichtet über 10 Fälle von nach Infektionskrankheiten aufgetretenen Rippenknorpelentzündungen, die zu Knorpelnekrose führten. In einem Fall kam es vier Wochen nach Appendizitis zu einer durch Bact. coli bewirkten Infektion des Knorpels. Verf. tritt für ausgedehnte Resektion des erkrankten Knorpels ein mit Bedeckung der Resektionsfläche mit Weichteillappen. Fünf so operierte Fälle heilten nach einmaliger Operation.

Fischer (11) erwähnt in seinen Mitteilungen über bei Diabetes vorkommende chirurgische Erkrankungen einen Fall von posttraumatisch entstandener Nekrose einer Rippe.

Meyer (32) bespricht einen Fall von lymphatischer Pseudoleukämie bei einem 17jährigen Mädchen, bei dem die Autopsie akute gelbe Leberatrophie und lymphoides Knochenmark ergab.

Grashey (14) demonstrierte Röntgenbilder vom Skelett, bei denen Fehldiagnosen gestellt wurden, bzw. zuletzt noch korrigiert werden konnten. So wurde ein Knochensarkom für einen entzündlichen Prozess gehalten, eine nur stückweise einschneidende Epiphysenlinie für eine Fraktur.

Klopfer (27) berichtet über einen Fall von traumatischer Epiphysenlösung der unteren Femurepiphyse, die Epiphyse wurde genagelt, keine Wachstumsverkürzung nach 7 Monaten.

Strassmann (44) bespricht die verschiedenen Formen der Knochenschusswunden und ihre charakteristischen Eigentümlichkeiten in der Form der Ein- und Ausschussöffnung.

Serra (41) teilt zwei Fälle von angiosklerotischer Knochennekrose mit. Bei der einen etwa 60 Jahre alten Kranken fanden sich Herde im Kalkaneus und in der Tibia, die im Röntgenbild fortschreitende Entkalkung zeigten und Druckschmerzen hervorriefen. Operative Entfernung der nekrotischen Knochenteile, deren Entstehung auf Angiosklerose zurückzuführen war.

Sick (42) stellte eine Patientin vor, die bei den geringsten Anlässen Frakturen erlitt. Die Knochen sind für Röntgenstrahlen kaum durchlässig und scheinen strukturlos. Der Befund der Knochen wird durch die Annahme eines abnorm hohen Kalkgehaltes erklärt.

Radike (37) spricht unter Demonstration von Röntgenbildern über Knochen- und Gelenkerkrankungen bei Framboesia tropica und weist auf die Ähnlichkeit der Erkrankung mit Lues hin.

Bérard (2) berichtet über eine 27jährige Kranke, die im Verlauf von sieben Jahren nach leichten Traumen multiple Frakturen erlitten hatte, darunter drei Tibiafrakturen an derselben Stelle. Jetzt besteht dort eine Pseudarthrose mit schmerzhafter Anschwellung, Verkrümmung und Verkürzung der Extremität. Die Schilddrüse ist nicht palpabel. Für die Disposition zu Frakturen kommen nach Verf. trophische Störungen des Knochensystems infolge Insuffizienz der Schilddrüse in Betracht.

Mme Domenici und Mr. Laborde (6) haben durch Tierversuche festgestellt, dass das Skelett 75—80% des injizierten löslichen Radiumsalzes zurückhält.

Jantke (22) berichtet über einen Fall von endogener Ochronose bei einer 54jährigen Frau, die klinisch nicht beobachtet wurde. Die Obduktion

ergab Schwarzfärbung der Rippenknorpel, der Gelenkknorpel, der Zwischenwirbelscheiben, einiger Ligamente. Im Harn wurde Alkapton nachgewiesen.

In dem von Hegler, Fränkel und Schumm (17) publizierten Fall von kongenitaler Hämatoporphyrie berichtet Fränkel über den Befund an den Knochen, die eine tiefdunkelbraune Farbe aufwiesen, während Rippen und Gelenkknorpel frei von Pigment waren. Die Knochensubstanz nahm bei der Eisenreaktion diffuse hellblaue Farbe an, körniges eisenhaltiges oder eisenfreies Pigment konnte am Knochengewebe nicht festgestellt werden.

Kimmerle und Fränkel (24) berichten über das Sektionsergebnis eines früher bereits besprochenen Falles von Bence-Jonesscher Albuminurie. Es fand sich ausser multipler Myelomatose der Knochen ein primäres Karzinom der Leber.

Schumm (40) ist es gelungen, den Bence-Jonesschen Eiweisskörper des Harns in Kristallform darzustellen. Er kann auftreten, ohne dass eine Knochenmarkserkrankung vorliegt.

Der vierte und fünfte amerikanische Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie (35) enthalten Mitteilungen über Rachitis, Osteomalazie, Chondrodystrophie, Knochengeschwülste, Knochenbefunde nach Variola, allgemeines über Knochenchirurgie.

Perthes (36) spricht über das eigentümliche Krankheitsbild der Osteochondritis deformans juvenilis. Nach ihm entsteht es hauptsächlich durch Spasmus der Adduktoren. Abduktionshemmung bei freier Flexion, hinkender Gang, Trendlenburgsches Phänomen charakterisieren das Krankheitsbild. Im Röntgenbild Deformation des Gelenkkopfes, Abflachung der oberen Femurepiphyse, im Innern der Epiphyse herdweise Auflockerung oder Defekte der Knochensubstanz. Therapeutisch kommt Korrektur der Adduktion durch Extension oder Narkosenredressement in Frage.

Brandes (4) schildert an der Hand von zehn Fällen Symptomatologie und Röntgenbefund der Osteochondritis deformans juvenilis. Er betont, dass es sich um ein abgeschlossenes Krankheitsbild handle, das von einer Arthritis deformans juvenilis scharf zu trennen sei. Ätiologisch ist der Prozess noch unklar, er scheint mit Coxitis tuberculosa häufig verwechselt zu sein.

Nieber (33) stellte einen Fall von Osteochondritis deformans juvenilis bei einem 11 jährigen Mädchen vor. Es bestand Adduktionskontraktur der Hüfte, im Röntgenbild sieht mau herdförmige Aufhellung der Knochensubstanz, die Epiphyse sieht wie in mehrere Teile zerfallen aus.

Drehmann (7) spricht über Osteochondritis deformans juvenilis (Perthes) und weist an der Hand längere Zeit beobachteter Fälle nach, dass dieses Krankheitsbild als eine für das Kindesalter typische Belastungsdeformität anzusehen sei. Er bezeichnet es als Coxa valga epiphysaria.

Federschmidt (10) stellte einen Fall von Osteochondritis deformans juvenilis (Perthes) vor. Im Röntgenbild schwere destruktive Veränderungen an Schenkelkopf und Schenkelhals. Klinische Erscheinungen gering.

Friedrich (12). Bericht über einen Fall von traumatischer Osteochondritis dissecans. Es fand sich bei der Operation des verletzten Knies ein erbsengrosser Knorpelsequester im medialen Kondylus, der umgebende Knorpel war gelb verfärbt und vom Knochen gelöst, Entfernung des Knorpels, Heilung.

Ombrédanne berichtet über einen neuen von Duval (9) angegebenen Apparat, der elektrisch betrieben wird, um Schrauben im Knochen zu befestigen.

Streissler (45) empfiehlt den Bogenschnitt bei Osteotomie, den er in einigen Fällen mit gutem Erfolg ausgeführt hat. Der Kontakt der Knochen bleibt erhalten, die bajonettförmige Deviation bei der linearen Osteotomie wird vermieden.

Kölliker (28) bemerkt zur Technik der Osteotomie, dass er am Femur den Meissel bevorzugt, während er an der Tibia die Kreissäge für das schonendere Instrument hält.

2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

Schmincke (74) berichtet über einen Fall von Arachnodaktylie bei einem 14 Monate alten Kinde, das mit vielen Missbildungen behaftet war. Hände und Füsse, besonders Finger und Zehen waren stark verlängert, die Interphalangealgelenke abnorm beweglich. Die Epiphysen der befallenen Knochen waren normal, die Spongiosabälkchen der Diaphysen rarefiziert, Hypophyse ohne wesentlichen Befund. Die Krankheit hat mit Akromegalie nichts zu schaffen.

Thomas (77) stellte ein 1¾ Jahre altes Mädchen vor, das das Bild der Arachnodaktylie zeigte. Die Hände und Füsse waren schon bei der Geburt lang, jetzt sind sie unproportioniert verlängert und verschmälert. Es besteht ferner eine Ohrenmuscheldeformität und Schwimmhautbildung, zugleich sind Zeichen von Rachitis vorhanden.

Weygandt (83) bespricht die verschiedenen Formen des Zwergwuchses und ihre Ätiologie, Nanismus verus, N. infantilis, den durch Rachitis und Chondrodystrophie bedingten Zwergwuchs, ferner die toxischen, infektiösen, dystrophischen und glandulären Formen.

Mayerhofer (65a) demonstriert ein 15 Monate altes Kind mit Mikromelie, bei dem ein intensives Missverhältnis zwischen Schädelumfang und Körperlänge bestand, das sich gegen eine frühere Untersuchung noch gesteigert hat. Es handelt sich um kretinoide Wachstumsstörung.

Claude und Rouillard (54) haben Kaninchen thyreoidektomiert und an den Knochen der von ihnen geworfenen Jungen schwere Wachstumshemmung gefunden, die Veränderungen an den Knochen glichen auffallend den rachitischen beim Menschen. Sie bemerkten Rosenkranz der Rippen, Hyperplasie des Knorpels, osteoides Gewebe, Proliferation des Markgewebes, ferner kondensierende Ostitis, die sie als eine Art von Heilungsvorgang betrachten. Bei dem zweiten Wurf fanden sie Veränderungen des Knochensystems, die sie als eine abgeschwächte Chondrodystrophie auffassen. Die Beziehungen des Athyreoidismus und Dysthyreoidismus zu der Rachitis werden besprochen.

Heller (60) hat durch eingehende Untersuchungen bei Schulkindern den Ablauf der Ossifikation in kropfendemischen und kropffreien Gegenden der Schweiz verglichen. Ein regelmässiger Parallelismus von Struma und Ossifikationsverzögerung, bei der das männliche Geschlecht vorwiegend beteiligt ist, besteht in kropfreicher Gegend nicht. Bei Ossifikationsverzögerung findet sich in der Hälfte der Fälle vermindertes Längenwachstum. In kropffreien Gegenden tritt am häufigsten vorzeitiges Vorkommen von Knochenkernen in Verbindung mit gesteigertem Längenwachstum auf. Umgekehrt kann bei abnorm kleinen Individuen die Ossifikationsverzögerung fehlen. Rachitis, Tuberkulose, Lues kommen dabei nur vereinzelt in Betracht.

Aubaret (47) stellte einen 7 jährigen Knaben vor, dessen Wachstum verzögert war und bei dem Hoden und Schilddrüse kaum zu fühlen waren. Es bestand ferner Mikrophthalmie und Kolobom der Iris. Verf. nimmt an, dass die mangelhafte Entwickelung der Drüsen mit innerer Sekretion die Ursache des mangelhaften Körperwachstums sei, das er mit Hilfe der Opotherapie beschleunigen will.

Huismans (61) sprach über Zwergwuchs und betonte die wesentlichen Unterschiede zwischen Chondrodystrophie und Infantilismus. Unter den letzteren, dem pluriglandulären Infantilismus zuzurechnenden Fällen bestand bei acht von zehn Beobachtungen ausgesprochener Dysgenitalismus. Zwei Fälle

betrafen Kretinismus mit erhaltener Potenz. Fälle von reinem dysthyreogenem Infantilismus fanden sich nicht. Demonstration der Röntgenplatten.

Salecker (72) bespricht das Krankheitsbild des Infantilismus und ähnlicher Entwickelungsstörungen, wobei er besonders die Differentialdiagnose des Eunuchoidismus, der hypophysären Dystrophie und des Kretinismus berücksichtigt.

Pick (70) gibt ein Schema zur Einteilung der verschiedenen Formen des Riesenwuchses und seiner Unterabteilungen. Die Makrosomia totalis hat als Unterabteilungen Gigantismus normalis und infantilis, die Makrosomia partialis kann unilateral und bilateral sein, ferner symmetrisch und asymmetrisch.

Minkowski (66) demonstrierte einen Fall von Riesenwuchs mit akromegalem Typus. Der Betreffende, der als Ringkämpfer über ungewöhnliche Körperkräfte verfügte, erreichte mit 22 Jahren eine Körpergrösse von 205 cm.

Brind (52). Der mitgeteilte Fall von Riesenwuchs betraf einen achtjährigen Knaben, dessen Grösse der eines 15—16 jährigen entsprach. Besonders ist der Rumpf im Verhältnis zu den unteren Extremitäten auffallend gross, an diesen bestanden Verkrümmungen und Exostosen. Hoden sehr klein.

Weigel (82a) demonstrierte einen Fall von Riesenwuchs, der das ganze linke Bein betraf. Besonders vergrössert sind die dritte, vierte und fünfte Zehe und die Mittelfussknochen, grosse und zweite Zehe normal, am rechten Bein nur die zweite Zehe hypertrophisch.

Dietlein (58) berichtet über einen Fall von halbseitigem Riesenwuchs bei einem 19 jährigen Mädchen. Ausserdem bestand disproportioniertes Wachstum des linken Beins, bedingt durch elephantiastische Veränderungen infolge Phlebektasien.

Finkelstein (59) demonstriert ein 12 jähriges Mädchen mit halbseitigem Riesenwuchs, der Schädel, Kopf und Gesicht betraf. Der Oberkiefer mit Processus zygomaticus war stark verdickt.

Katayama (62). Der Riesenwuchs betraf besonders den Zeigefinger, weniger Daumen und Mittelfinger, eines 15 jährigen Mädchens. Amputation aller drei Finger.

Bigler (50) beschreibt einen Fall von erworbenem Riesenwuchs der rechten unteren Extremität, bedingt durch einen ausgedehnten Naevus vasculosus. Haut und Subkutangewebe waren verdickt und induriert.

Tixier (79) teilt den histologischen Befund der Femurepiphyse von einem Fall von Chondrodystrophie mit. Alter drei Jahre.

Wagner (82) berichtet über familiäres Vorkommen der Chondrodystrophie. Die 20 jährige zwerghafte Mutter wurde von einem Knaben entbunden, der dieselbe Anomalie des Skeletts wie sie zeigte.

Villinger (80) demonstrierte ein einjähriges Kind mit der hyperplastischen Form der Chondrodystrophie. Ein Zusammenhang mit Lues (Wassermann positiv) wird vom Vortragenden abgelehnt.

Maas (65) stellte eine 28 jährige Patientin, 119 cm gross, mit Chondrodystrophie vor. Auffallend kurze untere und obere Extremitäten, an zahlreichen Knochen im Röntgenbild epiphysäre Verdickungen.

Tillaye (78) berichtet über einen Fall von Osteopsathyrose, der eine 34 jährige Frau betraf, welche einen Knochenbruch nach leichtem Trauma erlitt und in deren Familie das Leiden erblich war.

Coulon (56) hat durch Beobachtung von fünf Generationen einer Familie die bereits bekannte Tatsache bestätigt, dass hereditäre Blaufärbung der Skleren stets mit Osteoporose kombiniert vorkommt. Die Diaphysen der langen Röhrenknochen fallen durch abnorme Dünnheit auf.

Wrede (84) demonstrierte einen Fall von Osteopsathyrosis idiopathica, der ein 16 jähriges Mädchen betraf. Seit dem vierten Lebensjahr spontane

Knochenbrüche besonders der Unter- und Oberschenkel, die verkrümmt und verbogen sind, hydrocephalischer Schädel, Skoliose, tiefblaue Färbung der Skleren, im Röntgenbild breite Epiphysen, schmale Diaphysen, auffälliger Gegensatz des kleinen Unterkörpers zu dem normal grossen Oberkörper.

Ottendorff (68) hat in einem Fall von idiopathischer Osteopsathyrose die stark verbogenen Unterschenkel durch lineäre Osteotomie der Oberschenkel und Keilosteotomie der Unterschenkel korrigiert und dadurch wieder Gehfähigkeit erzielt.

Nach Bockmanns (51) Stoffwechseluntersuchungen ist die Kalkretention bei Osteogenesis imperfecta subnormal. Durch Phosphorlebertran und Calciumlaktat wird die Kalkretention günstig beeinflusst.

Nach Schabach (73) ergaben Stoffwechselversuche bei einem an Osteogenesis imperfecta leidenden 10jährigen Mädchen abnorm niedrige Kalkretention, Besserung nach Gaben von Phosphorlebertran. Kalkzufuhr bei gleichzeitiger Phosphorlebertrantherapie erwies sich als unwirksam (Unterschied von Rachitis).

Der von Stooss (76) vorgestellte Fall von Osteogenesis imperfecta betraf einen 5jährigen Knaben. Die seit der Geburt bestehenden Verkürzungen der Extremitäten beruhen auf vielfachen Verbiegungen und Infraktionen der Röhrenknochen, besonders der Tibien. Keine frischen Frakturen nachweisbar, exquisiter Weichschädel.

3. Osteomyelitis.

Baudouin (87) hat an einer aus einem neolithischen Grabe ausgegrabenen Fibula Zeichen eines osteoperiostitischen Prozesses am Malleolus externus festgestellt.

Rost und Saito (100) haben geprüft, ob sich die serologischen Staphylokokkenreaktionen in der chirurgischen Praxis verwenden lassen. Während fistelnde Tuberkulosen und Weichteileiterungen negativ oder ganz schwach positiv reagierten, fanden sie starke positive Staphylolysinreaktion des Serums bei Osteomyelitis und glauben, dass sich diese zur Differentialdiagnose von Knochentuberkulose und akuter Osteomyelitis verwenden lässt. Sie benutzten die von Hohmuth angegebene Technik. Die Firma E. Merck, Darmstadt, bringt ein brauchbares Präparat in den Handel. Bestimmung des opsonischen Index und den bakteriziden Versuch können sie für die diagnostische Praxis nicht empfehlen.

Nach den Untersuchungen Kochs (92) über die Lokalisation der intravenös injizierten Bakterien in den Knochen junger Kaninchen fand er als wichtige Prädilektionsstellen der Bakterien die primären Markräume der Knochenknorpelgrenze, die grossen Markvenen der Metaphyse und das Periost. Er konnte bei Milzbrand-Pneumokokken- und Streptokokkeninfektionen nachweisen, dass die bakteriellen Herde von einem Gefäss ihren Ursprung nehmen, dass aber die letztgenannten Bakterien besondere Neigung haben, sich entlang der Saftspalten und Lymphgefässe auszubreiten. Einer Phase der starken Vermehrung der Bakterien im Knochenmark folgt eine zweite, in der diese teilweise abgetötet werden. Von den folgenden Gewebsveränderungen ist besonders die Schädigung der Knochenknorpelgrenze wichtig. Die Markhöhle wird weiter durch Einschmelzung von Knochensubstanz, der Breitendurchmesser des Knorpels und Periostes grösser, die Knorpelwucherungszone schmäler.

Rost (99) macht weitere Mitteilung über seine Experimente, die Erzeugung von chronischer granulierender Osteomyelitis bei Tieren betrafen. Ihr Zustandekommen hängt ab von der Virulenz der benutzten Staphylokokkenkulturen, dem Grad ihrer Abschwächung und dem Alter der Tiere. Im höheren Alter reagieren die Tiere nicht mehr auf die Injektionen. Erwärmung der Kultur auf 60° C hat Osteomyelitis nicht mehr zufolge, aber ihre bindegewebsbildenden Eigenschaften bleiben erhalten.

Barbarin (86) weist darauf hin, dass die in Frankreich übliche Klassifikation der chronisch entzündlichen Knochenprozesse, Ostéomyélite prolongée und Ostéomyélite chronique d'emblée weder klinisch noch therapeutisch zu rechtfertigen sei.

Kolepke (93) bespricht die Beziehungen zwischeu Periostitis und Spontanfrakturen und führt eine Reihe von bei Soldaten beobachteten Fällen an, bei denen nach Marschanstrengungen durch reissende Schmerzen in den befallenen Gliedern sich äussernde Periostitiden (Femur, Tibia) bestanden hatten und nach leichtem Trauma Frakturen entstanden waren. Diese Überanstrengungsperiostitis stellt nach Verf. eine Art von Heilungsvorgang des traumatisch geschädigten und atrophierten Knochens dar, der trotzdem bei leichtem Trauma frakturieren kann.

Abadie (85) führt aus, dass kalte, durch Staphylokokken verursachte Abszesse vorkommen, dass andererseits auch tuberkulöse Abszesse sich akut entwickeln können. Untersuchung des Eiters, Tierexperimente müssen in zweifelhaften Fällen gemacht werden.

Oser (95) berichtet über die Nachuntersuchung von 164 Osteomyelitisfällen. Von diesen traten in 71 Fällen Rezidive ein, die sich häufig nach vielen Jahren wiederholten. Die Autovakzination gab keine sicheren Resultate.

Auf Grund einer Statistik von 49 Fällen von akuter Osteomyelitis befürwortet Mayet (94) die breite Eröffnung des ganzen Markkanals sowie Aufmeisselung der Apophyse. Derartig behandelte Fälle sah er oft ohne Nekrose und länger dauernde Eiterung ausheilen. Bei der Wachstumsostitis ist chirurgisches Eingreifen unangebracht.

Bertein (88) bespricht die verschiedenen Formen der gonorrhoischen Knochenerkrankungen und unterscheidet in anatomischer Beziehung Periostitis simplex, Osteoperiostitis hypertrophica und Osteomyelitis gonorrhoica. Die Periostitis ist die häufigste Form, sie betrifft besonders vorspringende Punkte des Skeletts (Kalkaneus, Enden der Metacarpi und Metatarsi). Die hypertrophische Osteoperiostitis, schwer erkennbar im Röntgenbild, ist in der Epiphysengegend der langen Knochen (Femur, Tibia) lokalisiert, am Fuss erkranken häufig Kalkaneus und Metatarsi. Die gonorrhoische Osteomyelitis ist sehr selten beobachtet.

Roziès (101) berichtet über vier Fälle von Knocheneiterung, die mit warmer Luftdusche behandelt wurden. Die Schmerzen liessen nach, die Eiterung blieb bestehen, die Fisteln schlossen sich nicht.

4. Tuberkulose, Sporotrichose, Typhus, Lues.

Jeanneney (108) stellte einen 29jährigen Kranken mit multiplen kalten Abszessen vor. Ein Abszess im Becken verschob sich beim Husten, so dass deutliche Fluktuation gefühlt werden konnte.

Trèves (118) teilt einen Fall von multipler Knochentuberkulose bei einem 3jährigen Kind mit, bei dem sich an verschiedenen Stellen (Phalangen der Hände und Zehen, Olekranon beiderseits) in kurzer Zeit Sequester gebildet hatten.

Nach Weiler (119) sind Herde im Knochenmark röntgenologisch oft schwer zu erkennen. Nach seinen Versuchen an Leichenknochen waren kleine Knochendefekte im Röntgenbild nicht sicher zu erkennen, erst walnussgrosse Höhlen traten deutlich hervor. Die Schwierigkeit, tuberkulöse Knochenherde nachzuweisen, ist um so grösser, wenn zwischen dem erkrankten Gewebe sich normales befindet.

Weiss (119a) demonstrierte einen Kranken mit multipler Tuberkulose der Phalangen der Finger und Zehen. Spindelförmige Auftreibung der Knochen fehlte, die Gelenke sind nicht wesentlich beteiligt, ihre Kapsel nicht verdickt. Wie im Röntgenbild zu sehen war, handelte es sich um einen destruktiven

Prozess der Knochen, der entsprechend der Pirquetreaktion und dem histologischen Befund einer exstirpierten Drüse als Tuberkulose aufgefasst wurde.

Liniger (109) weist darauf hin, dass im Anschluss an Unfall sich sehr selten Knochen- und Gelenktuberkulose entwickelt. Viele einschlägige Fälle liegen nicht klar und häufig wird bei solchen das Vorhandensein der Tuberkulose vor dem Unfall festgestellt. Einige interessante Fälle werden mitgeteilt. In der Diskussion wird im allgemeinen dem Vortragenden zugestimmt.

Rollier (113a, 114) glaubt, dass alle Formen der Knochen- und Gelenktuberkulose ohne Rücksicht auf den Grad derselben und das Alter durch heliotherapeutische Behandlung im Hochgebirge geheilt werden können. Unter dieser Behandlung werden kalte Abszesse in der Regel spontan resorbiert, die tuberkulösen Herde bleiben geschlossen, Fisteln schliessen sich. Der Gipsverband wird von Rollier verworfen, Okklusivverbände sollen wegfallen. Bei Gelenkerkrankungen ist fast immer Erhaltung der Funktion zu erreichen. Wichtig ist im Verlaufe der Behandlung eine regelmässige Röntgenkontrolle. Bei zerstörten Gelenken bildet sich häufig eine Nearthrose, die Knochenatrophie verschwindet. Freiluft- und Sonnenbehandlung in der Ebene leisten auch wertvolle Dienste. Rollier plädiert schliesslich für Errichtung von Volkssanatorien.

Kopp (108a, 114) will von der Heliotherapie alle jene Fälle ausschliessen, bei denen die Operation keine funktionelle Schädigung in sich schliesst, so extraartikuläre Herde, Tuberkulose der Rippen, Zehen, Metatarsi. Für die Sonnenbehandlung eignen sich die Anfangsstadien der Gelenktuberkulose, ferner vorgeschrittene Fälle mit ausgedehnter Fistelbildung und Operationsrezidive. Die Sonnenbestrahlung nach der Operation angewandt, kann manchem Rezidiv vorbeugen, durch sie kann die Indikation zu Operation in manchen Fällen eine Erweiterung erfahren.

Peltesohn (113) befürwortet die konservativen Behandlungsmethoden der Knochen- und Gelenktuberkulose und empfiehlt orthopädische Massnahmen und Heliotherapie.

Salaghi (115). Empfehlung einer systematischen Jod- und Phosphorbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose neben allgemeinen diätetischen, physikalischen und orthopädischen Massnahmen.

Schede (116) empfiehlt die Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Er rät, nur Abszesse, deren Hautbedeckung intakt ist, zu bestrahlen. Geschlossene Abszesse wurden verkleinert und eingedickt. Fisteln und tuberkulöse Ulzerationen konnten mit bestem Erfolg behandelt werden. Eine Kombination der Röntgenbestrahlung mit anderen Behandlungsmethoden ist besonders empfehlenswert.

Mencière (110) empfiehlt nochmals seine bekannte Methode zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose, bestehend in Injektionen von Jodoformäther und von Karbolsäure.

Calot (104) bespricht die Behandlung der tuberkulösen Fisteln, Abszesse soll man nur punktieren, an Fisteln soll man nicht operieren, sondern sie mit Injektionen behandeln.

Dönitz (105) berichtet über günstige Erfolge bei der Behandlung der Spina ventosa mit Tuberkulin, durch Röntgenkontrolle wurde Knochenneubildung nachgewiesen.

Jeanne (107). Der Fall von Sporotrichose der Humerusdiaphyse betraf ein $5^1/_2$ jähriges Mädchen mit Schmerzen und Schwellung des Oberarms. Im Röntgenbild erscheint die Humerusdiaphyse verbreitert mit einem kleinen Hohlraum in der Mitte, Periost leicht verdickt. Schnelle Besserung nach Jodkalimedikation, nach 8 Tagen nur noch leichte Hyperostose nachweisbar. Die Diagnose gründete sich auf den Sitz in der Diaphyse, die subakute Ent-

wickelung, den intraossalen Abszess, die geringe Reaktion des Periostes. Die Agglutination des Serums soll noch geprüft werden.

Engel (106). Bei einem 58jährigen Mann, der sich durch Unfall eine Fraktur zugezogen hatte, wurde bei der Autopsie multiple schwere Knochensyphilis festgestellt, es fand sich gummöse Lues des Schädeldachs, Lues des Knies und des Sprunggelenks, diffuse allgemeine Knochenbrüchigkeit. Die Frage nach dem Zusammenhang des Unfalls mit dem Tode wurde verneint.

Achmed Bey (102) stellte einen 14jährigen Knaben mit akuter luetischer Osteoperiostitis auf hereditärer Grundlage vor, starke Schwellung beider Unterschenkel, im Röntgenbilde an der Oberfläche der Tibien breite periostale Schatten. Bei Inzision zeigte sich ödematöses Subkutangewebe und 2 mm dickes Periost. Besserung nach spezifischer Behandlung.

Mouchet und Meaux Saint-Marc (112) teilen zwei Fälle von Osteoperiostitis luetica hereditaria tarda mit. Im ersten Falle handelte es sich um eine schmerzhafte, posttraumatisch entstandene Schwellung im Gebiet des Olekranon bei einem 24jährigen Mädchen. Differentialdiagnostisch kam Sarkom und Knochencyste in Frage. Der zweite Fall betrifft einen 20jährigen jungen Mann mit einer schmerzhaften Schwellung am unteren Radiusende. Das Röntgenbild deutete auf einen Knochenabszess.

Braza (103) berichtet über 11 Fälle von meist im Stadium der Rekonvaleszenz aufgetretener posttyphöser Periostitis. Abszedierung trat in zwei Fällen ein.

Siredey (117). Bei einem 25jährigen Manne entwickelte sich im Verlauf eines schweren Abdominaltyphus eine Anschwellung an der vierten Rippe, die acht Monate nach Ausbruch des Typhus daumenballengross wurde, aber nach lokaler Kollargol- und interner Jodkalibehandlung völlig verschwand.

Welz (120) berichtet über einen Fall von Osteoperiostitis posttyphosa, ausser Verdickung beider Fibulae kam es zu einer sehr selten beobachteten Lokalisation des Prozesses. Der 56jährige Mann bekam ein Vierteljahr nach Unterleibstyphus eine Verdickung der linken Gesichtshälfte, die unverändert bestehen blieb und im Röntgenbilde besonders Auftreibung des Schläfen- und Jochbeins zeigte.

5. Ostitis deformans, Osteoarthropathie, Ostitis fibrosa, Knochencysten.

Bergemann (121) demonstriert einen 48jährigen Herrn mit Ostitis deformans, die Femora waren verbogen, auf dem Röntgenbild war die Markhöhle eingeengt, die Kortikalis aufgefasert. Der Vater des Patienten litt an demselben Leiden.

Porges (130a) berichtete über einen 42jährigen Kranken mit auffälliger Vergrösserung des Schädels, die Rippen sind biegsam, Wirbelsäule kyphotisch, Becken verengt mit schnabelförmig vorspringender Symphyse, es besteht Spasmus der Oberschenkeladduktoren. Im Röntgenbild erscheinen die Diaphysen unscharf begrenzt, Kompakta zerfasert, am Schädel unregelmässige Aufhellung und Verdunkelung, Sella turcica erweitert. Nach Verf. handelt es sich um eine Kombination von Ostitis deformans und viriler Osteomalazie. In ätiologischer Beziehung nimmt er eine Hyperfunktion der Parathyreoideae an.

Bolognesi (123) bespricht die verschiedenen Theorien, nach denen Knochencysten entstehen sollen und können und berichtet über seine experimentellen Untersuchungen an Knochen, an denen er mechanische Defekte mit oder ohne nachfolgendes Trauma, mit Einführung verschiedener Bakterienarten und chemischer Substanzen, auch solcher, die Knochenentkalkung bewirken, machte. Die Versuche waren bezüglich Entstehung von Knochencysten stets negativ. Verf. erkennt demnach Trauma und Infektion keine wesentliche Bedeutung für die Genese der Knochencysten zu.

Stierlin (133) berichtet über einen Fall von angeborener Tibiafraktur bei einem fünf Wochen alten Kinde, dessen Mutter 14 Tage vor der Geburt einen Fall getan hatte. Operation mit Anfrischung und Bolzung, sehr langsame Konsolidation. Die Frage, ob umschriebene Ostitis fibrosa an der Frakturstelle vorgelegen hat, wird mit Hinsicht auf den histologischen Befund des bei der Operation entnommenen Gewebes erörtert.

Sippel (131) demonstrierte einen Fall von Ostitis fibrosa bei einer 39jährigen Frau, bei der das Leiden während der Schwangerschaft auftrat. Multiple Spontanfrakturen der langen Röhrenknochen, Schmerzen in den Beckenknochen traten auf. Jetzt besteht kindskopfgrosse Geschwulstbildung an beiden Femora und einer Darmbeinschaufel. Verf. hält diese Bildungen für gutartige, durch Ostitis fibrosa bedingte Cysten.

Kolaczek (128) teilt einen Fall von Ostitis fibrosa mit, der eine 26jährige Frau betraf. Die Beteiligung multipler Knochen mit Spontanfraktur bot diagnostische Schwierigkeiten. Darreichung von Kalziumpräparaten hatte keinen Erfolg. Die neueren Anschauungen über die Ätiologie der Ostitis fibrosa werden besprochen.

Stich (132). Der vorgestellte Fall von Ostitis fibrosa betraf einen 15jährigen Patienten, bei dem sich im Anschluss an eine Fraktur des rechten Femur Verbiegung und Verlängerung des Oberschenkels feststellen liess. Auch der linke Femur war erkrankt, an den Tibien und einer Fibula waren nur Andeutungen des Prozesses erkennbar.

Klar (127). Fall von Ostitis fibrosa bei einem 5jährigen Knaben, der sich eine Humerusfraktur nach leichtem Trauma zugezogen hatte. Im Röntgenbild pflaumengrosse Cyste an der Frakturstelle. Nach Immobilisation des Armes trat Kallusbildung ein.

Engelmann (125) stellte ein 8jähriges Mädchen mit Knochencyste am oberen Ende des Femurschaftes vor. Es bestand Infraktion an der verdünnten Knochenstelle. Ätiologisch wird Ostitis fibrosa angenommen.

Bittner (122). Neunjähriges Mädchen mit Knochencyste im oberen Teil des Oberarmes, deutliches Pergamentknittern. Die Operation bestätigte die Diagnose, der Knochen war stellenweise papierdünn. Untersuchung des entnommenen Knochenmaterials ergab Ostitis fibrosa.

Tietze (134) zeigte Abbildungen eines schon früher von ihm publizierten Falles von Ostitis fibrosa. Bei der Operation blieb von dem aufgemeisselten Femur nur eine dünne Knochenschale zurück, die sich später wieder wesentlich verdickte, so dass Patient ohne Stützapparat gehen kann.

6. Akromegalie.

Bitot, Spéder und Papin (139). Vorstellung einer 39jährigen Frau mit Gesichtsneuralgie und Akromegalie im Anfangsstadium. Es bestand Hypertrophie des Unterkiefers, Erweiterung der Sella turcica im Röntgenbild, Extremitäten nicht vergrössert.

Marek (145). Bei einer Frau zeigten sich während der Schwangerschaft akromegale Symptome, die sich nach der Geburt zurückbildeten.

Leva (144) berichtet über zwei Fälle von Akromegalie, die Vettern betrafen, bei denen durch Nachforschung Blutverwandtschaft festgestellt wurde. Eine Vergrösserung der Hypophyse war nicht nachweisbar. Nach Leva kann für Akromegalie eine Konstitutionsanomalie in Frage kommen, die auf polyglandulärer Insuffizienz der endokrinen Drüsen beruht.

Sänger (147) stellte einen Fall von Akromegalie vor, bei dem 33jährigen Patienten fand sich Wachstumszunahme der Hände und Füsse, der Nase, des Kopfes, ferner Kyphoskoliose. Vor einigen Jahren Abnahme des Sehvermögens, das später wieder spontan besser wurde. Nach Abderhalden wird Thymus abgebaut, aber nicht Hypophyse und Schilddrüse.

Schlesinger (148) berichtet über vier Fälle von Akromegalie, bei denen das Leiden in der Jugend begann und durch Dezennien stationär blieb. Riesenwuchs fehlte, Ausweitung der Sella turcica nicht nachweisbar, am Gesichtsskelett finden sich typische Veränderungen. In drei Fällen wurden bei der Autopsie Adenome der Hypophyse festgestellt.

Wachtel (149a) teilt einen Fall sehr chronisch verlaufender Akromegalie bei einem 58 jährigen Kranken mit, bei dem das Leiden schon 23 Jahre besteht. Der gutartige Charakter der Erkrankung geht ausserdem aus dem Fehlen jeder Hirndruck- und Augensymptome hervor, Störungen der Genitalsphäre fehlten ebenfalls.

De Beurmann, Ramond und Larroque (138) zeigten einen Kranken von grosser Statur, mit auffallend grossen Händen und Füssen und typischer Lepra tuberosa. Die Radiographie zeigte eine Erweiterung der Sella turcica, andere Symptome von Akromegalie fehlten. Die Diagnose wird auf eine unentwickelte Form der Akromegalie bei einem Leprösen gestellt.

Minkowski (146) demonstrierte einen bereits früher beschriebenen Fall von Akromegalie mit Neurofibromatose. Sella turcica erweitert, Gesichtsfeld eingeengt, keine bitemporale Hemianopsie. Der Prozess schreitet langsam fort. Es wird ein Neurofibrom in der Nähe der Hypophyse angenommen.

Schlesinger (149). Bei der 47 jährigen Patientin sind Hände und Füsse auffallend vergrössert, Schädelknochen intakt, Türkensattel nicht erweitert. Es bestehen Sensibilitätsstörungen der unteren Extremitäten, die durch Akromegalie nicht erklärt werden können. Verf. nimmt eine Kombination einer nicht kompletten Akromegalie mit sakrolumbaler Syringomyelie an.

Gunsett (141) berichtet über einen Fall von Akromegalie bei einem 44 jährigen Mann, bei dem durch Röntgenbestrahlung der Hypophyse bedeutende Besserung erzielt wurde.

Bab (137) behandelte einen Akromegaliefall mit Oophorintabletten, Muira Puama, Injektionen von Ovarin, der subjektive Erfolg war frappant, der noch durch Transplantation von Osteomalazieovarien gesteigert wurde. Später Tod an Rektumkarzinom. Auch in einem zweiten ähnlichen Fall guter Erfolg.

Anschütz (136) berichtet über einen Fall von Akromegalie bei einem 27 jährigen Mädchen, das infolge einer vor längerer Zeit überstandenen Polyarthritis an Verkrüppelung und Versteifung vieler Gelenke litt. Jetzt war Vergrösserung des Kinns, der Lippen, Nase und Zunge eingetreten, keine lokalen Akromegaliesymptome, die auf Hypophysenvergrösserung hindeuteten, Füsse und Hände versteift. Nach Operation nach Schloffer Besserung aller Symptome. Die mikroskopische Untersuchung der Hypophyse ergab adenomatöse Wucherung und tuberkelähnliche Knötchen, die auf Fremdkörper zurückgeführt werden mussten.

Kusnetzki (143) hat zwei Fälle von Akromegalie von der Nase aus operiert. Die Resultate der Operation waren nicht befriedigend. Erneute Zunahme der Schilddrüsenvergrösserung, Wiederauftreten der Kopfschmerzen, des Gefühls von Müdigkeit und Schwäche in den Beinen. Sehschärfe fast unverändert, der Geruchsinn ist verloren gegangen.

7. Osteomalazie.

Nach Bonnamour und Badolle (150) hat die Osteomalazie keine einheitliche Ätiologie, sie unterscheiden eine infektiöse Form, eine zweite durch Insuffizienz der endokrinen Drüsen bedingte und eine dritte durch Ernährungsstörungen hervorgerufene Form. Der Gehalt des Blutes an Kalksalzen ist diagnostisch und prognostisch wichtig. Während der Gehalt der

Knochensubstanz an phosphorsaurem Kalk wesentlich vermindert ist, ist die Menge der phosphorsauren Magnesia erheblich erhöht und beträgt oft das Doppelte bis Vierfache der normalen.

Die Untersuchungen von Novak und Porges (155) betreffen die Kohlensäurebestimmung in der Atemluft Osteomalazischer. Sie fanden in 11 Fällen eine Herabsetzung der Kohlensäurespannung, die indessen auch schon bei normaler Gravidität vorkommt und deshalb auch keine Bedeutung beanspruchen kann. Für die Ätiologie der Osteomalazie kommt nach den Verff. die durch die Gravidität bedingte Funktionssteigerung der Ovarien in Betracht.

Schlesinger (158) bespricht die Pathologie und Klinik der senilen Osteomalazie. Bei dieser Form werden die Rumpfknochen vorwiegend befallen, die unteren Extremitäten werden seltener ergriffen. Kyphose der Wirbelsäule, Rippenbrüche kommen häufig vor. Therapeutisch ist Phosphorlebertran das überlegene Mittel.

Dietel (153) berichtet über einen Fall von puerperaler Osteomalazie bei einer Frau, deren Leiden durch vier Schwangerschaften sich wesentlich verschlimmerte. Unterbrechung der fünften Schwangerschaft durch Wegnahme des Uterus und der Ovarien, Besserung.

Markus (154) teilt einen Fall von schwerer Osteomalazie mit bei einer 55jährigen Frau. Die Erkrankung trat nach der dritten Geburt auf und verschlimmerte sich während der vierten Gravidität. Nach dem Partus für einige Zeit Stillstand der Erscheinungen, nach Entfernung beider Ovarien baldige Besserung aller Symptome.

Schauta (157). Bei einer 33jährigen Frau, die bereits während einer früheren Schwangerschaft an Osteomalazie gelitten hatte, bestand wiederum Gravidität und zugleich Retroflexio uteri. Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse wurden die Ovarien entfernt und die Schwangerschaft durch supravaginale Uterusamputation unterbrochen.

v. Salis (156) berichtet über eine 42jährige an Osteomalazie leidende Frau, deren Zustand nach doppelseitiger Kastration wesentlich gebessert war. Nach mehreren Jahren intensives Rezidiv der früheren Beschwerden, völlige Unfähigkeit zu gehen. Adrenalininjektionen brachten baldige Besserung, die Frau konnte wieder gehen. In ätiologischer Beziehung ist an Insuffizienz der Nebennieren zu denken.

Cavarzani (151). Mitteilung zweier Eälle von Osteomalazie, die mit Adrenalininjektionen nach Bossi erfolgreich behandelt wurden. Bisher sind in der Literatur 47 derart günstig beeinflusste Fälle bekannt.

8. Rachitis.

Hart (170) weist darauf hin, dass bei rachitischen Kindern atrophische und hyperplastische Thymen gefunden werden und bemerkt, dass auch durch das Tierexperiment der Beweis nicht erbracht sei, dass die menschliche Rachitis als eine spezifische thymoprive Krankheit aufzufassen sei.

Klose (173) gelang es nach Thymektomie junger Ratten eine der menschlichen Rachitis sehr ähnliche Erkrankung des Skelettsystems zu erzeugen.

Koch (174) hat durch intravenöse Injektion pathogener Bakterien bei jungen Hunden schwere Krankheitsbilder erzeugt, die im chronischen Stadium an Rachitis erinnerten. Durch die Injektionen erzielte er Bakterienansiedelungen im Knochenmark und an der Knochenknorpelgrenze und infolge dieser degenerative Prozesse an diesen Stellen. An diese schlossen sich proliferative Erscheinungen an, welche Störungen der Ossifikation zur Folge hatten und in Kalkverlust des kalkhaltigen Knochens bestanden, während in dem neugebildeten Knochenknorpelgewebe die Verkalkung ausblieb. Im chronischen Stadium zeigten sich bei den so behandelten Hunden Verdickungen der Epi-

physen und Verkrümmung der Extremitätenknochen. Infolge der Weichheit der Knochen traten Frakturen und Infraktionen auf. Koch fasst die Veränderungen der Knochen als das Endprodukt eines unvollkommenen und gestörten Regenerationsprozesses auf.

An dieser Stelle sei nochmals auf das Referat Claude und Rouillard (54) verwiesen.

Diesing (165) glaubt, dass als ein ätiologischer Faktor der Rachitis ungenügende Belichtung der Haut der Kinder während des Winters in Frage kommt.

Reiche (179) bespricht die Beziehung der Bevölkerungsdichte zur Rachitis und weist nach, dass zwischen Bevölkerungsmenge und Ausbreitung der Rachitis Parallelismus besteht. Von den Grossstadtkindern sind 90% mehr oder weniger rachitisch.

Kindborg (172) berichtet über das Vorkommen von Rachitis bei jungen Hunden, die unter den denkbar besten Aufzuchtbedingungen gestanden hatten. Nach Verf. kann die Annahme einer hereditären Ursache für Rachitis in Frage kommen.

Lehnerdt (175) demonstrierte das Skelett eines spontan-rachitischen Affen, bei dem eine schwere Verengerung der Nase durch periostale Wucherungen der Schädelknochen und der Nasenmuscheln bedingt war. In der Diskussion wird der Fall mit der Schnüffelkrankheit der Schweine in Parallele gestellt, letztere Diagnose aber von dem Vortragenden abgelehnt.

Rominger (180) konnte mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens eine Störung der inneren Sekretion durch Prüfung mit Schilddrüse, Thymus, Ovarium, Hoden bei Rachitis nicht nachweisen.

Bieling (163) hat bei rachitischen Säuglingen Extrakte von Thymus, Hypophyse und Epithelkörperchen von Tieren subkutan injiziert, um den Einfluss derselben auf den Mineralstoffwechsel zu prüfen. Es gelang mit Präparaten der Parathyreoideae Besserung der Retention von Kalk und Phosphor zu erzielen.

Stettner (184) stellte drei Kinder vor, die an Rachitis und schwerer Anämie litten. Für die letztere kamen vorausgegangene Darmkatarrhe und Infektionskrankheiten in Frage, nicht die Rachitis als solche.

Bickel (162) berichtet über einen Fall von Spätrachitis bei einem 19jährigen Pat., bei dem sich hochgradige Verkrümmungen der unteren Extremitäten in Form von X-Beinen entwickelten, so dass er nicht mehr gehen und stehen konnte. Besserung nach Osteotomie.

Als Fortsetzung der Untersuchungen von Schloss über den Stoffwechsel bei der Rachitis besprechen Frank und Schloss (168) die Wirkung des Lebertrans und Phosphorlebertrans beim künstlich genährten rachitischen Kind. Nach ihnen steigt bei dieser Therapie die Kalkretention mächtig an, wobei der Phosphorzusatz zum Lebertran unwesentlich ist. Entsprechend dem Kalkmangel bei florider Rachitis ist die Magnesiaretention gesteigert, die bei Heilung der Rachitis wieder zurückgeht.

Nach den Untersuchungen von Schloss (181, 183) zeigte sich bei Verabreichung von Phosphorlebertran an drei natürlich genährte rachitische Kinder ein ungünstiger Einfluss auf den Kalk- und Phosphorstoffwechsel. Von günstiger Wirkung war die Darreichung eines kalkhaltigen Eiweisspräparates in Verbindung mit Phosphorlebertran. Die alleinige Behandlung mit dem letzteren ist nicht zu empfehlen.

Frank und Schloss (168a) haben in vier weiteren Versuchsreihen die Resultate ihrer früheren Versuche bestätigt, nach denen Trikalziumphosphat und Lebertran bei Rachitis die Kalk- und Phosphorbilanz erheblich verbessern. Auch nach Aussetzen dieser Behandlung ist ein günstiger nachhaltiger Erfolg zu bemerken.

Gessner (169) betrachtet die Rachitis als eine Störung des Fettstoffwechsels, die durch die künstlichen Milchgemische hervorgerufen wird. Die Wirkung des Phosphors im Phosphorlebertran sieht er als eine inflammatorische an, durch die die Verbrennung des Fettes erleichtert und viel lebhafter gemacht wird.

v. Oy (178) hat das kolloidale Trikalziumphosphateiweiss (Trikalkol) bei einer Reihe rachitischer Kinder mit gutem Erfolg angewendet.

9. Barlowsche Krankheit.

Alexandra Ingier (189) hat durch einseitige Fütterung von Meerschweinchen bei diesen eine mit Morbus Barlow identische Krankheit erzeugt. Auch bei einem Teil der in entsprechender Weise genährten Schweine wurde ein ähnlicher Befund erhoben.

Bahrdt und Edelstein (185). Organanalysen bei Morbus Barlow ergaben auffallende Armut der Knochensubstanz und der Muskulatur an Kalk.

Wernstedt (192) gibt eine abgerundete Darstellung der Pathologie und Klinik der Barlowschen Krankheit.

Stooss (191). Typischer Fall von Barlowscher Krankheit bei einem 9 Monate alten Kinde, das vom zweiten Lebensmonat an ausschliesslich mit Theinhardschem Kindermehl genährt war. Heilung nach Diätänderung.

Sperk (190) stellte einen Fall von Morbus Barlow bei einem $4^1/_2$ Monate alten Kinde vor. Ausser Hautblutungen bestanden schmerzhafte Anschwellungen der unteren Femur- und Tibiaenden. Keine Hämaturie.

Freise (186, 187) hat in einem Fall von Barlowscher Krankheit dem erkrankten Kinde die Trockensubstanz eines alkoholischen Extraktes aus Futterrüben gereicht und trotz Beibehaltung der bisherigen, einseitigen und ungeeigneten Diät Heilung erzielt.

Freudenberg (188) hat den Rückstand eines alkoholischen Extraktes aus gelben Rüben erfolgreich zur Barlowbehandlung verwendet.

10. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung.

Nach Segré (215) bedingt die Injektion von Osmiumsäure in die Knochensubstanz beim Tierexperiment keine direkt ossifizierende Wirkung, sondern hat entzündliche Reizung des Periostes und Knochenmarks zur Folge. Viermalige Injektion einer 1 % Osmiumsäure (2 ccm) brachte eine Pseudarthrose bei einer 42 jährigen Frau zur Heilung.

Nach den experimentellen Untersuchungen von Weil (217, 218) und Dobbert an Kaninchen, denen sie grosse Stücke des Tibiaperiostes sorgfältig entfernt hatten, findet eine Periostregeneration unter solchen Umständen nicht statt. Der Defekt wird von Narbe überzogen, der darunterliegende Knochen zeigt aseptische Nekrose. Nur am Rande kommt es zu Osteoblastenwucherung und Knochenneubildung, die als ein Wulst den Defekt begrenzt.

Mayer und Wehner (209) haben durch ihre Experimente über die Beteiligung von Periost, Knochensubstanz und Knochenmark bei der Neubildung und Regeneration des Knochengewebes im Gegensatz zu Macewen festgestellt, dass dem Periost knochenbildende Fähigkeit zukommt, dass die Knochenzellen des transplantierten Knochens der Nekrose verfallen und dass auch dem das Transplantat umhüllenden Bindegewebe keine Knochenneubildung zuzuschreiben ist. Bei periostlos transplantiertem Knochen erfolgt die Ossifikation von den zurückgebliebenen Zellen der Kambiumschicht des Periostes. Auch dem Endost der Markhöhle und der Haversschen Kanäle kommt knochenbildende Fähigkeit zu. Zur Transplantation empfehlen die Verf. periosttragende Knochen zu verwenden.

William (219) polemisiert gegen die Anschauung von Macewen und von Murphy, dass das Periost Knochen nicht produziere und dass deshalb

von ihnen periostloser Knochen zu Transplantationen verwendet würde. Er empfiehlt zu diesem Zweck periosthaltigen Knochen ohne Stiel und zwar am besten als autoplastisches Material, er rät davon ab, Tierknochen zu verwenden.

Nach Williams (220) ist nicht notwendig, dass der transplantierte Knochen, um lebensfähig zu bleiben, in Kontakt mit lebendem Knochen ist. Wichtig ist, dass das Transplantat mit Periost versehen ist, wodurch die Ernährung desselben begünstigt wird. Experimente mit Knochenüberpflanzung ohne Periost waren in 48% der Fälle erfolgreich.

Nach Petrows (212) experimentellen Untersuchungen heilt ein in Weichteile überpflanzter Knochen nicht passiv ein, sondern erweckt die schlummernden osteogenetischen Fähigkeiten des umgebenden Bindegewebes und überweist diesem den grössten Teil der regenerativen Tätigkeit. Die osteogenetische Eigenschaft des Periostes spielt eine untergeordnete Rolle.

Heller (200) hat bei bluts- und nichtblutsverwandten Tieren auto- und homoioplastische Transplantationen eines Intermediärknorpels in Form der halbseitigen Gelenktransplantation gemacht und kommt zu dem Schluss, dass diese Transplantationen praktische Verwertbarkeit nicht besitzen, auch bei Autoplastik ist das Knochenwachstum beschränkt und genügt nicht dem praktischen Bedürfnis. Bei Homoioplastik kommt es zu einer Auftreibung der Knochenenden, Längenwachstum findet nicht statt. In einem Nachtrag berichtet Verf. über neue Transplantationsversuche in Form einer dünnen Scheibe, die autoplastischen Versuche hatten Erfolg, insofern sie lebhaftes, fast der Norm entsprechendes Wachstum zeigten.

Enderlen und Schmidt (198) berichten über ihre Transplantationsversuche mit Leichenknochen. Nach Enderlen ist der Erfolg der Gelenktransplantationen um so besser, je weniger Material überpflanzt wird. Der Ersatz geht sehr langsam vor sich. Es kann sich Arthritis deformans einstellen., M. B. Schmidt berichtet über die anatomische und histologische Untersuchung des transplantierten Knochenmaterials.

Deutschländer (197). In einem Falle der Verpflanzung eines ganzen Kniegelenkes bei einem 13jährigen Knaben verfielen die Weichteile und die Patella der Nekrose, die Femurkondylen heilten an, die zustandegekommene Nearthrose zeigte sehr geringe Beweglichkeit.

Morestin (210) bespricht die Gewebs- und Organtransplantationen, unter denen er Knorpeltransplantation als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel der plastischen Chirurgie und Fettüberpflanzung zur Ausfüllung von Knochenhöhlen empfiehlt.

Hildebrand (202) demonstrierte mehrere Fälle von Knochenplastik, in denen zum Ersatz der resezierten Knochenteile die Fibula erfolgreich implantiert wurde.

Henderson (201) hat bei schlecht heilenden Knochenbrüchen an beiden Bruchstücken eine Rinne gemeisselt und in diese einen periosttragenden Tibiaspan eingefügt, das Periost wurde darüber vernäht.

Albee (193) berichtet über 15 Fälle von Pseudarthrose, bei denen ein Knochenspan verpflanzt wurde, der in eine an den Knochenenden gemachte Rinne eingefügt wurde.

Tillmanns (216) gibt eine Übersicht über die modernen gebräuchlichen Methoden der Osteoplastik und teilt einen Fall mit, bei dem er einen grossen Kontinuitätsdefekt der Tibia bei einem 9jährigen Knaben durch Implantation von zerkleinerten, lebenswarmen, periostlosen Extremitätenknochen eines jungen Kaninchens ersetzte. Nur wenige Knochenstücke wurden ausgestossen, der grösste Teil heilte reaktionslos ein. Feste Konsolidation des Beines nach drei Monaten.

Katzenstein (204) berichtet über eine Reihe von Fällen, in denen Knochendefekte durch Periostknochentransplantation mit gutem Erfolg gedeckt

wurden. Ersatz der wegen Sarkoms resezierten Tibia durch einen Periostknochenlappen der anderen Tibia, Ersatz des resezierten Femur durch ein Periostknochenstück der Tibia, Heilung des an Stelle einer grossen Knochenhöhle spontan frakturierten Femur durch Einstellung der eigenen, periostlosen, der Länge nach durchtrennten Fibula in die Knochenhöhle, Heilung einer frakturierten Knochencyste durch Anfüllung der Höhle mit periosttragenden Knochenstückchen, Heilung eines Schlottergelenks infolge Knochendefektes durch Knochentransplantation.

Borelius (195). Bericht über 11 Fälle, in denen autoplastische Operationen zum Ersatz von Kontinuitätsdefekten und zur Heilung von Pseudarthrosen erfolgreich vorgenommen wurden. In sechs Fällen von Pseudarthrose wurde eine Bolzung mit einem Tibiaspan ausgeführt, in den anderen Fällen wurden knöcherne Defekte durch Tibiaspäne oder die Fibula gedeckt.

Körte (205) hat zum Ersatz des wegen Riesenzellensarkoms resezierten Humeruskopfes und -halses ein entsprechendes Stück eines Rindsknochens implantiert, glatte Einheilung, gutes funktionelles Resultat.

Korencan (206) hat bei einem 9jährigen Knaben einen durch Resektion eines 10 cm langen Stückes Femur (Sarkom) entstandenen Defekt durch die resezierte und in die Fragmente eingekeilte Fibula ersetzt. Es blieben eiternde Fisteln zurück. Durch vorzeitige Abnahme des Gipsverbandes von seiten der Angehörigen nach der Entlassung entstand eine Femurfraktur oberhalb der Implantationsstelle. Entfernung des Implantates und des Femurbruchstückes wegen Nekrose. Im weiteren Verlauf Verdickung des periostalen Kallus, die schliesslich zur Konsolidation führte.

Schulze-Berge (214). Bei einer 26jährigen Patientin wurde zum Ersatz des wegen Sarkoms resezierten Kniegelenks ein entsprechendes Stück der Fibula von der gesunden Seite in die Femurkondylen und in die Tibia eingepflanzt, das Stück heilte ein und erreichte durch periostale Apposition die Dicke der Tibiadiaphyse

Lotsch (208) bespricht die Technik der Knochenplombierung nach v. Mosetig-Moorhof und weist nach, dass diese Methode bei exakter Beobachtung der Technik sehr gute Erfolge aufzuweisen hat.

Codet-Boisse (196) berichtet über seine mit der Knochenplombierung nach v. Mosetig-Moorhof erhaltenen Resultate. Obwohl er Misserfolge hatte, will er der Methode doch nicht jede Wirksamkeit absprechen.

Beneke (194) hat nachgewiesen, dass Almatein völlig unschädlich ist und sich zur Plombierung von Knochen gut verwenden lässt.

Levy (207) empfiehlt an Stelle von Fettgewebe zur Ausfüllung von Knochenhöhlen gestielte Muskellappen zu verwenden und weist die Überlegenheit dieser Methode und ihre erfolgreiche Verwendung an einer Reihe von Fällen nach.

11. Knochentumoren.

Delfino (223) teilt einen Fall von multiplen Exostosen mit, der die 10jährige Schwester einer bereits früher besprochenen Patientin mit demselben Leiden betraf. Auch bei dieser bestand Rachitis in der Anamnese und Zeichen von Lungentuberkulose.

Perrin (235) berichtet über drei Fälle von multipler Exostosenbildung mit Wachstumshemmung, die Vater, Sohn und Tochter einer Familie betrafen. Die Wachstumsstörung fand sich in allen drei Fällen am Unterarm. an dem die Ulna verkürzt und verbogen war, infolgedessen war auch der Radius verkrümmt.

Hoffmann (225) demonstrierte einen 4½ jährigen Knaben mit multiplen Exostosen und macht Mitteilung über die klinischen Erscheinungen und die Ätiologie der Exostosenbildung.

Mosenthin (234) berichtet über zwei Brüder, in deren Familie multiple Exostosenbildung erblich war. Bei dem einen Patienten hatte eine Exostose in der Kniekehle ein Aneurysma zur Folge, Abmeisselung der Exostose, Exstirpation des Aneurysmas, Heilung. Sein Bruder hatte ausser multiplen Exostosen einen kindskopfgrossen Tumor in der Wade, der operativ entfernt wurde und sich mikroskopisch als ein Chondrom erwies.

Müller (231) wies durch Untersuchung eines Falles von hereditären, multiplen kartilaginären Exostosen und Ecchondrosen nach, dass die ersten Anfänge dieser Bildungen von Knorpelinseln in dem Periost der langen und kurzen Röhrenknochen, der platten Knochen und der Clavicula, sowie im Perichondrium der Rippenknorpel ausgehen. Die ältere Ansicht, dass Exostosen aus unverknöcherten Resten der Epiphysenknorpel entstehen, liess sich nicht beweisen. In den Knorpelinseln treten Verkalkungs- und Verknöcherungserscheinungen auf und zwar in unregelmässiger Weise, ähnlich wie bei der Rachitis. Es handelt sich demnach um eine Konstitutionsanomalie des Periostes und Perichondriums.

Hübener (227) demonstrierte einen Fall von myelogenem Sarkom der Tibia, das die klinischen Erscheinungen eines Knochenaneurysmas hervorgerufen hatte.

12. Knochenparasiten.

Horand (237) beschreibt bei einer 58jährigen Frau eine grosse Echinococcuscyste des Femur, der durch Spontanfrakturen verkürzt war, auch im Os ilei und Os pubis befanden sich ähnliche Cysten.

XIII.

Erkrankungen der Gelenke.

Referent: K. Bartholdy, Algringen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Jurasz, Heilerfolge mittelst der Extension bei der Behandlung vereiterter Gelenke. Med. Ges. Leipzig. 2. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 277.
2. *Baeyer. v., Die Wirkung der Gelenkextensiou. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 577.
3. Schiele, Hochprozentige Karbol-Kampferspiritusinjektionen gegen Phlegmonen in Gelenken und Sehnenscheiden. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 43. p. 1610.
4. *Pohl, Über Phenolkampferbehandlung chronischer Gelenkerkrankungen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 187.
5. *Tietze, Zur Theorie der sog. arthrogenen Kontraktur. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 24.
6. Axhausen, Neues zur Pathologie der Arthritis deform. Berl. Ges. f. Chir. 9. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1541.
7. *— Neue Untersuchungen über die Rolle der Knorpelnekrose in der Pathogenese der Arthritis deform. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 43. p. 1616.
8. *— Über die Entstehung der freien Gelenkkörper und ihre Beziehung zur Arthritis deform. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. 18.
9. *Röder, Arthritis deformans (Therapie). Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med., Nerv. u. Kinderheilk. 16. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 392.
10. *Anschütz, Operation eines Falles von Akromegalie mit auffallenden Gelenkveränderungen. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 40.

11. *Schmidt, Nebenniere und Schmerzempfindung. (Adrenalin.) Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1141.
12. *Läwen, Erfahrungen mit der Injektion von Gonokokkenvakzine bei gonorrhoischen Arthritiden. Freie Ver. d. Chir. d. Kgr. Sachsen. 25. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 509.
13. *Stein, Zur Technik der Diathermiebehandlung der Gelenkkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 27. p. 1308.
14. *Schede, Die Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
15. Canon, Berichtigung zu dem Aufsatze: „Zur Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus“ in Nr. 16 der Wochenschr. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1278.
16. *Singer, Zur Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 788.
17. Liniger, Knochen- und Gelenktuberkulose und Unfall. Rhein.-westf. Ges. f. Versich. med. 2. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 307.
18. Möllers, Zur Ätiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose. Leipzig, Thieme. Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Hrsg. v. Vorstd. d. Stiftung H. 10.
19. *— Zur Ätiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 38. p. 1826.
20. *Payr, Weitere Erfahrungen über die operative Mobilisierung ankylosischer Gelenke, mit Berücksichtigung des späteren Schicksales der Arthroplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 341.
21. *Deutschländer, Zur Frage der Verpflanzung ganzer Kniegelenke. Ver. nord-westdeutscher Chir. 8. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1, p. 20.
22. Grünbaum, Ein einfacher Gelenkwinkelmesser für die Praxis. Monatsschr. f. Unfallhlk. 1914. Nr. 6, p. 194.
23. Ritschl, Wichtige Grundsätze für die mechanische Behandlung subkutaner Verletzungen des Bewegungsapparates. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19.
24. Lazarus, Die physikalische Therapie der Gelenkkrankheiten. Therapie d. Gegenw. 1913. H. 1.
25. Segale, Über die Regeneration der Synovialmembran und der Gelenkskapsel. v. Bruns' Beitr Bd. 87. H. 1.
26. Eden, Gelenkchondrome. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 1.
27. Pataki, Behandlung der Polyarthritis rheumat. acuta mit intramuskulären oder subkutanen Injektionen von Pyralgin (Melubrin.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 850.
28. Dannehl, Beitr. z. Pathologie und Therapie des Gelenkrheumatismus in der Armee. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29.
29. Hampel, Über Delirium bei Gelenkrheumatismus. Diss. Kiel 1914.
30. Straszewski, Salizylsäure und Gelenkrheumatismus. Diss. Greifswald 1914.
31. Alschwang, Der heutige Standpunkt d. Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus, mit Berücksichtigung des Auftretens von Streptokokkenkomplikationen. Diss. Leipzig 1914.
32. Magnus, Experimentelle Untersuchungen über eiterige Gelenkentzündungen, mit einem Beitrag zur Frage der funktionellen Anpassung. Diss. Marburg 1913.
33. Abezgauz, Die klinischen Erscheinungen des akuten Gelenkrheumatismus. (Krankenbeobachtungen der Leipziger med. Klinik aus den Jahren 1900—1905.) Diss. Leipzig 1913.
34. Wiesel, Klinik und Pathologie des akuten Gelenkrheumatismus. Wiener med. Wochenschrift 1914. Nr. 14, 15. p. 661, 746.
35. Arnstein, Zwei Fälle von Sepsis resp. Gelenkrheumatismus mit Methylenblausilber behandelt. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 26. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschrift 1914. 13 p. 352.
36. Bumm, Die mechanische Behandlung des Rheumatismus. Wiener med. Wochenschr. 1914, Nr. 31. p. 1777.
37. Strauss, Fall von primär chronischem Gelenkrheumatismus mit allgemeiner Lymphdrüsenschwellung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 5. März 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1791.
38. Delrez, Sur la pathologie générale des affect. articulaires. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 1. p. 39.
39. Jones, 3 cases of infective arthritis treat. by specific methods. Brit. med. Journ. 1914. July 18. p. 118.
40. Danielopolu, Recherches sur l'étiologie du rheumatisme polyarticulaire aigu. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 266.
41. Gramenitzky, Über die Behandlung der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Sero- und Vakzinotherapie. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2.

42. Florand (pour Malleterre), Vaccinothérapie du rhumatisme blennorrhagique. Soc. méd. d. hôp. Paris. 3 Juill 1914. Presse méd. 1914. Nr. 54. p. 521.
43. Herry (Vanlair rapp.), Contribut. à l'étude du rhumatisme articul. aigu; essai de pathogénie et de sérothérapie; étude clin., anat. et experim. Acad. d. méd. de Belgique. 31. Jan. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 29. p. 279.
44. Poissonnier, 2 cas d'arthrite gonococcique traitée par le sérum de Nicolle. Soc. méd. Amiens 1 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 39. p. 375.
45. Geertruyden, van, Traitem. de l'arthrite aiguë blennorrhagique par les injections intraveineuses d'arthigon Bonck. Progr. méd. Belge. 1914. Nr. 9. p. 68.
46. Dutton, The treatm of tuberculous joints by the internal and external use of codine. Med. Press. 1913. Sept. 24. p. 348.
47. Cooley, Infectious arthritis. Med. Press. 1913. 3. Sept. p. 252.
48. Canney, The couse of rheumatoid arthritis. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. p. 832.
49. Achard, A propos du bacille du rhumatisme aigu. Soc. d. biol. Paris. 26 Juill. 1913. Presse méd. 1913. 62. p. 631.
50. Felgeyrolles, Traitem. du rhumatisme blennorrhagique par le radium et les autres corps radio-actifs. Thèse. Paris 1912/1913.
51. Richardson, Pneumococcic arthritis following acute pneumonia. Brit. med. Journ. 1914. July 18. p. 120.
52. Radike, Knochen- und Gelenkerkrankungen bei Framboesia tropica. Berl. orthop. Ges. 4. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1384.
53. Gara, Die durch Stoffwechselstörung bedingten chronischen Gelenkerkrankungen. Balneol.-Kongr. 11.—16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 789.
54. Pineles, Der sog. chronische Gelenkrheumatismus und die Gicht. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1257.
55. Falla, Zwei Fälle von schwerer Gicht mit Thorium-X behandelt. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 27. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1023.
56. Wollenberg, Über Gelenkgicht. Berl. orthop. Ges. 4. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p 1384.
57. Tietze, Über eine eigenartige traumatische Gelenkkontraktur. (Diskuss.) Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 15. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1437.
58. Berg, Beitrag zur Kenntnis der Entstehung der Arthritis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1275.
59. His, Die chronischen Arthritiden. Ursachen, Einteilung und Beurteilung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2373; Nr. 51. p. 2408.
60. Axhausen, Über das Wesen der Arthritis deformans. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 7. p. 298.
61. Stubenrauch, v., Die deformierende Gelenkentzündung (Arthritis deform.) Nach den mikroskopischen Befunden von Pommer. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1494; Nr. 28. p. 1565.
62. Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Fünfter Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. (Künne Übers.) Arthritis, Gelenkchirurgie, Verschiedenes. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. p. 367, 371, 277 f.
63. Freund, Über sekundär chronische Gelenkerkrankungen. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1834.
64. Pommer, Die chronische deformierende Gelenkentzündung (Arthritis deformans) vom Standpunkte der neuzeitlichen Forschung aus Innsbruck, Wagser. 1914.
65. Brugsch, Zur Differentialdiagnose der chronischen Gelenkentzündungen. Hufeland-Ges. 23. Jan. 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 11. p 509.
66. Hertzell, Demonstrationen: 1. Zur chronischen Arthritis (Anwendung des Dampfstrahles). Hufeland-Ges. Berlin. 11. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 230.
67. Simon, Operative Mobilisierung versteifter Gelenke. Bresl. chir. Ges. 15. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 235.
68. Wollenberg, Zur Differentialdiagnose der chronischen Gelenkerkrankungen. Zeitschrift f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 168.
69. Schanz, Zur Ätiologie und Therapie der Arthritis deformans. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 258.
70. Ibrahim, Die chronische Arthritis im Kindesalter. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 213
71. Strauss, 8jähriges Kind mit primärem chronischem Gelenkrheumatismus. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 448.
72. Loff, Arthur P., Some common errors in the diagnosis and treatment of diseases of the joints. The Lancet 1914. Febr. 14.

73. Riedel, Seltenere Ganglien (Sehne und Sehnenscheide, Meniscus later. genus, schmerzhafte). Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 167.
74. Bosc et Carrieu, Corpuscules intramicroscopiques et filtrants dans le rhumatisme articulaire aigu. Soc. de biol. Paris. 13 Juillet 1915. Presse méd. 1913. Nr. 58. p. 589.
75. Greffes osseuses et articulaires. (Suite de la discuss.) Séance 16 Juill. 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 27. p. 1139.
76. Tuffier, Sur les greffes ostéo-articulaires. A propos d'une observation de Duval. Séance 9 Juill. 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 26. p. 1078.
77. Kopp, Über die Wahl der Operation oder der konservativen, speziell der Sonnenbehandlung bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 51 p. 1597.
78. Rollier, Kopp, Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Vers. d. Schweiz. Ges. f. Chir. 7. März 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 16. p. 493.
79. Ely, Gelenktuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 6. p. 256.
80. Garrè, Über die Behandlung der Gelenktuberkulose und der tuberkulösen Spondylitis und ihre Erfolge. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 1.
81. Delorme, Über Veränderungen in den Epiphysen bei Gelenkstuberkulose. Zeitschr. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 190.
82. Burkhardt, Über symmetrisch auftretende Gelenktuberkulose. Charité-Ann. 1913. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—3. p. 313.
82a. Peltesohn, Zur Behandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen und ihrer Folgezustände. Hufeland-Ges. Berlin. 14. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1240.
83. Rollier, L'héliothérapie des ostéo-arthrites tuberculeuses. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 51. p. 1585.
84. Bassenge, Radiumbehandlung des Rheumatismus. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1827.
85. Bickel, Weitere Beiträge zur Thorium-X-Therapie bei Anämie, Leukämie und rheumatischen Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 8. p. 346.
86. Müller, Röntgenbehandlung bei fungöser Gelenkerkrankung. Militärärztl. Ges. Münch. 22. Jan. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 12. Vereinsbeil. p. 35.
87. Oppenheim, Zur Anwendung des Röntgenlichtes bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 31. p. 143.
88. Barbarin, Traitement des tumeurs blanches par l'héliothérapie. Soc. des chir. Paris. 27 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 32. p. 306.
89. Trèves, Héliothérapie dans les tuberculeuses chirurgiques. Soc. de pédiatr. Paris. 12 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 399.
90. Grinda, Extériorisations opératives des lésions et héliothérapie dans les tuberculoses chirurg. Presse méd. 1914. Nr. 46. p. 438.
91. Gayet, Tuberculoses articulaires successives et multiples. 5 résections variées chez le même individu. Plombage au Mosetig. Guérison. Soc. de chir. Lyon. 10 Avril 1913. Lyon méd. 1913. 34. p. 311.
92. Plate, Syphilitische Gelenkerkrankungen. Balneol.-Kongress. 11.—16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 787.
93. Reisinger, Tabische Gelenkerkrankungen. Ärztl. Kreis-Ver. Mainz. 18. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 1. p. 49.
94. Oehlecker, Ein weiterer Beitrag zur Klinik, Unfallbegutachtung und Behandlung tabischer Gelenkerkrankungen. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. Festschr. Hamburg-Eppendorf. p. 599. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1502.
95. — Klinik, Unfallbegutachtung und Behandlung tabischer Gelenkerkrankungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 28. Okt. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 102.
96. — Klinik, Unfallbegutachtung und Behandlung tabischer Gelenkerkrankungen. (Diskussion.) Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 5. p. 260.
97. Krinski, Über die tabischen Gelenke. Diss. Berlin 1914.
98. Wohlauer, Demonstration von Röntgenbildern tabischer Arthropathien. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgenges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 282.
99. Weil, Über die Bedeutung des Cholestearins für die Entstehung von Riesenzellengeschwülsten der Sehnen und Gelenke. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 3. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1616.
100. Vulpius, Beiträge zur operativen Gelenkmobilisierung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 596.
101. Baginski, Über Faszientransplantation zur Mobilisierung versteifter Gelenke. Diss. Berlin 1913.

102. Lexer, Fetttransplantation bei Synostose. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 24. Juli 1913. Münch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 2203.
103. Lippens, Le traitement sanglant des ankyloses. Progr. méd. belge. 1914. Nr. 1. p. 3.
104. Klapp, Umpflanzung von Gelenkenden. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 24.
105. — Über Umpflanzung von Gelenkenden. Hufeland-Ges. Berlin. 8. Jan. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 472.
106. Payr, Weitere Erfahrungen über die operative Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 20.
107. Göbell, Über Arthroplastik. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 22.
108. Röpke, Fetteinlagerung in die Gelenkchirurgie. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralblatt f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 23.
109. Weintraud, Bluter mit multiplen Gelenkaffektionen. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 4. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 3. p. 135.
110. Nobl, Fall von Kombination sklerosierender sowie atrophischer Haut- und Gelenkveränderungen. Wien. dermat. Ges. 19. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 687.
111. Polawski, Ein Fall von periodischer Gelenkschwellung (Hydrops articulor. intermittens). Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 421.
112. Carm olt Jones, A case of chronic joint lesions in haemophilia. The Lancet 1914. Febr. 28.

Jurasz (1) empfiehlt die Extension bei der Behandlung vereiterter Gelenke, die gegenüber der einfachen Ruhigstellung mit Schiene entschiedene Vorteile habe. (Ausheilung mit voller Beweglichkeit.)

v. Baeyer (2) hat durch Tierversuche festgestellt, dass sowohl in den Weichteilen, wie in den Gelenkknochen und -flächen nach Aussetzen einer ausgeübten Extension eine Hyperämie entsteht.

Schiele (3) empfiehlt die folgende hochprozentige Karbol-Kampferspirituslösung vor Injektion bei Phlegmonen, Gelenk- und Sehneneiterungen. Acidi carbol. liquef. 30,0, Camph. trit. 50,0, Spiritus vini 8,0.

Pohl (4) warnt davor (im Anschluss an die von Schulz in den ärztlichen Sammelblättern 1913, Nr. 23 veröffentlichten schweren Störungen nach Injektionen mit Chlumskyscher Lösung), die Chlumskysche Lösung anders als in grosse Gelenke und als nur in die Höhle der Gelenke zu spritzen. Es gelangt jetzt folgende Lösung zur Anwendung: Acid. carbol. 30,0, Camph. 10,0, Alcohol 30,0. In grosse Gelenke dürfen nicht mehr als 2 ccm, in kleine nicht mehr als $^1/_4$—$^1/_2$ ccm gespritzt werden.

Tietze (5) weist darauf hin, dass Kontrakturen an Hand und Fingern bei chronischer Arthritis Stellungen zeigen, die wir willkürlich nicht erzeugen können (kombinierte Wirkung des M. interosseus und Flexur digitorum profundus), die aber auch nicht durch Knochenveränderungen bedingt sind. Es sind myogene Reflexkontrakturen. Tietze weist auf die Ähnlichkeit mit den bei manchen Formen spastischer Lähmungen beobachteten Kontrakturen der Finger hin, für welche Foerster subkortikale Reflexmechanismen annimmt.

Axhausen (6) hat durch experimentelle Untersuchungen festgelegt, dass nach ausgedehnten künstlichen Knorpelnekrosen, erzeugt durch multiple elektrolytische Nekrotisierung oder durch Injektion schädigender Substanzen (Ammoniak, Jodtinktur), das makroskopische uneingeschränkte Bild menschlicher Arthritis deformans mit Usuren, Schleifstellen, Randosteophyten, Knorpelauffaserung eintritt. Die Wirkung der Knorpelnekrosen tritt besonders an den unbelasteten Stellen des Gelenks zutage.

Brandes (7) berichtet über 10 Beobachtungen an Kindern von 4 - 13 Jahren mit Osteochondritis deformans juvenilis (Perthes). Im Alter von 4—13 Jahren beginnt hinkender Gang, meist ohne Schmerz, ähnlich dem Watscheln bei Kindern mit Luxation der Hüfte. Druck- und Streckungs-

schmerz fehlt, Verkürzung des Beines und Trochanterruhstand gering, ebenso die Muskelatrophie. Typisch ist die erhaltene Flexionsmöglichkeit im Hüftgelenk bei vollkommener Abduktionsbehinderung. Das Trendelenburgsche Symptom ist positiv oder angedeutet. Im Röntgenbild zeigen sich anfangs herdförmige Destruktionsherde des Schenkelkopfes, starke Veränderungen der Form des Kopfes folgt.

Röder (8) berichtet über einen Fall schwerer Arthritis deformans, die er unter Behandlung des lymphatischen Rachenringes und kleinsten Gaben von Salzsäure zu den Hauptmahlzeiten zur Heilung brachte.

Anschütz (9) konnte in einem Falle von Akromegalie, bei welchem Deformationen der Extremitäten, Subluxationen, Kontrakturen der Fingergelenke, Verkrüppelungen und Klumpfussstellung an beiden Füssen bestand, durch Exkochleation der Hypophyse (Operation nach Schloffer) wesentliche Besserung erzielen. Auch die übrigen Krankheitserscheinungen besserten sich.

Schmidt (10) nimmt eine Relation zwischen Adrenalin und Schmerzempfindung an. Er konnte bei arthritischen Prozessen durch subkutane Injektion von Adrenalin an der vorderen Seite des Oberschenkels gute Erfolge erzielen, so dass in vielen Fällen Salizylpräparate entbehrt werden konnten. Auch Gudzent (Berlin) hat bei Polyarthritis mit intramuskulären Injektionen von 1% Adrenalinlösung ausgezeichnete Erfolge erzielt.

Läwen (11) gibt eine Reihe sehr schöner Tabellen, in denen er die Wirkung der intravenösen Injektion von Arthigon erläutert (0,075 Arthigon bei Frauen, 0,1 bei Männern). Sicher nicht gonorrhoische Fälle zeigen keine oder nur geringe Reaktionen. Sichere Fälle von Gonorrhöe reagierten fast ausnahmslos stark. Herdreaktionen waren teilweise vorhanden, niemals aber am primären Invasionsherd. (An Gelenken Reaktion.)

Stein (12) hat zur Erleichterung der Diathermiebehandlung der Gelenke und Knochen praktische Hilfsvorrichtungen angewandt, die die Elektroden fest an entsprechender Stelle aufdrücken und festhalten. Durch eine Vorrichtung ähnlich den Tischlerschrauben werden die Elektroden von den beiden senkrechten Balken aus fest angeschraubt. Für das Fussgelenk ist eine besondere Platte angegeben. Dauer der Sitzungen 20—25 Minuten, Stromstärke 0,2—1,0 Ampère.

Baisch (13) gibt eine Zusammenstellung von Technik und Resultaten der Röntgentherapie bei chirurgischer Tuberkulose. Fisteln sind geeignet für Bestrahlung, ebenso gibt Bestrahlung bei Tuberkulose der Phalangen, Metakarpen, Metatarsen, Rippen, Brustbein, Schulterblatt ausgezeichnete Resultate, ebenso Hand- und Fussgelenktuberkulose. Beim Kniegelenk ist nur im Frühstadium der Tuberkulose Einfluss zu erwarten durch Bestrahlung; es darf mit der Resektion nicht gezögert werden bei fehlender günstiger Beeinflussung. Hüftgelenk- und Wirbelsäulentuberkulose sind selten günstig beeinflusst worden.

Singer (14) stellt die Polyarthritis rheumatica in die Gruppe der Pyämien. Erreger der Krankheit sind pyogene Kokken, speziell Streptokokken, besonders der Streptococcus viridans (Schottmüller). Eingangspforte sind die Tonsillen. Durch bakterisierte Kräfte des Blutserums schnelle Vernichtung der Kokken. Ablagerungsstätten in Leber, Milz usw., auch in Epiphysen der Knochen. Erguss in die Gelenkhöhlen und Ödem des periartikulären Gewebes ist nur ein sekundärer Prozess, daher die Gelenkexsudate meist frei von Bakterien gefunden werden. Singer hat glänzende Resultate erzielt mit intravenöser Anwendung von Kollargol, besonders Elektrargol.

Liniger (15) behauptet, dass weder das Experiment noch die klinische Erfahrung bestätigt habe, dass die Knochen- und Gelenktuberkulose sich leicht im Anschluss an einen Unfall und insbesondere einen geringfügigen entwickle. Genau das Gegenteil sei richtig. Tuberkulose entwickle sich selten nach Unfall, und wenn dies der Fall ist, müsse die Verletzung eine erhebliche sein.

Diskussion: Lenzmann glaubt ebenfalls, Tuberkulose infolge Traumas werde zu häufig angenommen. Er rechnet etwa 3–4% der Knochentuberkulosen als traumatisch. Wagner weist darauf hin, dass v. Bergmann seinerzeit im Gegensatz zu Virchow den Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose leugnete. Blum dagegen ist der Ansicht, dass ein Trauma sehr wohl die Ursache einer Gelenktuberkulose sein könne. Aber die Fälle seien seltener, als bisher angenommen. So werde traumatische Tuberkulose in Lungenheilstätten und Anstalten für vorgeschrittene Tuberkulose traumatische Gelenktuberkulose kaum beobachtet, trotz dort vorkommender Unfälle verschiedenster Art. Knepper tritt ebenfalls der Anschauung entgegen, dass Tuberkulose der Gelenke gerade nach leichten Traumen besonders leicht entstehe. Auch Wullstein will nur 3% der Gelenktuberkulose als traumatische anerkennen.

Möllers (16) stellt fest, dass die Erreger der Knochen- und Gelenktuberkulose überwiegend dem humanen Typus des Bazillus angehören. In 12 Fällen eigner Untersuchung menschlicher Tuberkulosen der Knochen und Gelenke fand sich jedesmal der humane Typus der Tuberkulbazillen. (Fraser fand bei 70 Fällen in 61% bovine Form der Bazillen.)

Payr (17) bespricht die weiteren Erfahrungen über Mobilisierung ankylosierter Gelenke. Beim Kniegelenk wird die Patella entweder in einer eigenen Sitzung vorher oder bei der Hauptoperation mit Fett überfüttert; die Peroneussehne wird mit Fascie umwickelt bei Herstellung des Streckapparates. Das Kirschnersche Falzstück wird nicht mehr verwendet; Operation von zwei seitlichen Schnitten aus. Nachuntersuchungen der Nearthrosen ergaben keine Arthritis deformans, keine schwere sekundäre Deformität. Die neugebildete Gelenkhöhle ist als Schleimbeutel anzusehen. Die Gelenkkörper zeigen keine Änderungen in Grösse und Form. Payr warnt vor Mobilisierung nach Resektionen wegen Tuberkulose.

Deutschländer (18) verpflanzte von einem an spinaler Kinderlähmung leidenden Patienten, bei welchem Arthrodese ausgeführt wurde, das ganze Kniegelenk auf einen 13jährigen Jungen. Nach aseptischem Verlaufe verfielen aber doch die bindegewebigen Teile der Nekrose und stiessen sich ab unter Eiterung. Verschiebung der haltlosen Tibiafläche. Endresultat infolge dieser Dislokation ungünstig, aber Gelenkneubildung vorhanden, so dass später durch Beseitigung der Hemmung Gelenkfunktion zu erzielen sein wird.

XIV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Referent: D. G. Zesas, Basel.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

II. Teil.

Spezielle Chirurgie.

I.

Die Verletzungen und die chirurgischen Krankheiten des Gesichts, der Speicheldrüsen, des Mundes, der Zunge, des Gaumens, der Gesichtsnerven, der Mandeln, der Kiefer und der Zähne.

Referent: F. Williger, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Erkrankungen des Gesichts.

1. Aimé, Tumeur mixte du menton. Séance 20 Juin 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 6. p. 326.
2. Andereya, Syphilis der Gesichtsknochen. Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 5. p. 260.
3. Arzt, Zwei Fälle von Tuberkulose der Schleimhaut der Mundwinkel und der Lippe. Wien. dermat. Ges. 3. Dez. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1093. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 494.
4. Auvray et Degrais, Enorme tumeur angiomateuse de la joue et de la lèvre, traitée par le radium. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 2.
5. Brüning, Demonstration eines Kranken mit Prothese (Explosionsverbrennung des Gesichtes und Schädels). Ges. d. Charité-Ärzte. 2. Juli 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1531.
6. Claus, Fall von Noma. Berl. laryng. Ges. 14. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 172.
7. *Feridun, Kirschgrosses kavernöses Angiom der Unterlippe, mit Elektrolyse beseitigt. Wiss. Abhdl. in Gülhane Stambul. März u. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1999.
8. Frangenheim, Ausgedehnte angeborene Lappenelephantiasis der linken Gesichtshälfte. Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1760.
9. *Hager, Ausgedehnter Gesichtslupus. Med. Ges. Magdeburg. 18. Dez. 1913. Krankenvorstellung. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 444.
10. Jadassohn, Paraffin-Granulationstumoren im ganzen Gesichte. Schweizer dermat. Ges. II. Jahresvers. Bern 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 47. p. 1480.
11. — Vier Monate altes Kind mit kolossalen Angiomen an Ohren, Wangen und Lippen. Schweizer derm. Ges. II. Jahresvers. Bern 23. Juli 1914. Krankenvorstellung. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 47. p. 1481.
12. Klestadt, Gesichtsspaltencysten. Breslauer chir. Ges. 21. Juli 1914. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1489.
13. *Knoke, Oberlippenkarzinom. Operation, Bildung des linken Mundwinkels mit abgelöstem Lippenrot. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 18. Dez. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Ver.-Beil. p. 8.
14. *Kron, Die Gesichtslähmung in der Zahnheilkunde. Sammlg. v. Vorträg. a. d. Geb. d. Zahnheilk. H. 12. Leipzig, Dyk. 1914.

15. Leonhard, Ein mit „Ulsanin“ (Hydrojodoborat) geheilter Fall von Gesichts- und Nasenlupus. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1457.
16. *Levinger, Gesichtsschutzvorrichtung aus Papier. Münch. lar.-ot. Ges. 5. Mai 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1221.
17. Lier, Dariersche Dermatose, fälschlich auch Psorospermosis genannt, mit Befallensein der Mundschleimhaut und des weichen Gaumens. Ges. d. Ärzte. Wien. 3. April 1914. Krankenvorstellung. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 447.
18. Merk, Fall von Mycosis fungoides mit mannsfaustgrossem Tumor in der Stirngegend. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 5. Dez. 1913. Krankenvorstellung. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 14. p. 401.
19. Morestin, Traitement des angiomes étendus, diffus ou pulsatiles de la face par les ligatures vasculaires et la fixation formolée. Revue de chir. 1914. Nr. 2. p. 137.
20. — Epithélioma de la face, traité par le formol. Séance. 9. Juill 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 26. p. 1118.
21. — Mutilation syphilitique de la lèvre inférieure, de la commissure gauche et de la partie adjacente de la joue. Opérations réparatrices. Séance, 9. Juill 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 26. p. 1106.
22. Müller, Gumma der Wange mit talergrossem Loche. Heilung bis auf eine Fistel, die durch Arrosion des Duct. stenon. entstanden ist. Wien. derm. Ges. 22. Oct. 1913. Krankenvorstellung. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 466.
23. Murad, Noma facici. Wiss. Abend. in Gülhane Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Krankenvorstellung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 831.
23a. Nast, Kavernöses Lymphangiom der Wange. Berlin. laryng. Ges. 14. Nov. 1914. Krankenvorstellung. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 173.
24. Oppenheim, Flächenhaft ausgebreitetes Papillom der Unterlippenschleimhaut. Wien. derm. Ges. 19. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 616.
25. *Parcellier et Lacoste, Fistule congénitale de la lèvre supérieure. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 3. p. 292.
26. Rauschning, Die moderne Behandlung des Lippenkarzinoms. Inaug.-Dissertat. Berlin 1914.
27. *Schramek, Fall von Noma bei einer Erwachsenen, bei gleichzeitig bestehenden akut leukämischen Veränderungen. Wiener derm. Ges. 5. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 540.
28. Sergeois, Beitrag zur konservativen Behandlung der Gesichtsfurunkel. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. p. 336.
29. *Sohn, Beitrag zur Kenntnis der angeborenen Unterlippenfisteln und ihre Entstehung. Diss. Leipzig 1913.
30. Sonntag, Ausgedehntes Hämangioma cavernosum der Unterlippe und Zunge, sowie dessen Behandlung. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 4 Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 477 u. Nr. 47. p. 1694.
31. Spude, Erfolgreiche Behandlung von Gesichtskrebsen durch Einstichelung von Eisenoxyduloxyd, kombiniert mit Arseninjektion. Berliner klin. Wochenschr. 1913. 24. p. 1104.
32. v. Tappeiner, Angiom einer Gesichtshälfte. Med. Ver. Greifswald. 8. u. 22. Mai 1914. Krankenvorstellung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1798.
33. *Unna, Die Entfernung des Frauenbartes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 2164.
34. Weiss, Zwei weitere mit Kupfer und Quarzlampe geheilte Fälle von Ulcus rodens. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 29. p. 1478.
35. Zieler, Lupus mit Aurum Kalium cyanat. behandelt. Würzb. Ärzteabend. 13. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 450.
36. — Lupus erythematodes des Gesichtes, zu Karzinomen fortgeschritten. Würzb. Ärzteabend. 13. Jan. 1914. Krankenvorstellung. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 450.
37. — Multiple Hautkarzinome des Gesichtes, mit Mesothorium zurzeit geheilt. Würzb. Ärzteabend. 1. Jan. 1914. Krankenvorstellung. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 450.

Oppenheim (24) stellte einen 64jährigen Mann vor (starker Pfeifenraucher), bei dem die linke Hälfte der Unterlippenschleimhaut fast vollständig von einem flächenhaften Papillom eingenommen war. Ein mit dieser Veränderung zusammenhängender nussgrosser Tumor war exstirpiert und untersucht worden. Es hatte sich nichts Karzinomverdächtiges gefunden.

Brüning (5) zeigte einen Mann, der durch eine Pulverexplosion eine ausgedehnte Verbrennung des Gesichts und des Schädels davongetragen hatte. Auch die Ohrmuscheln waren fast vollständig verloren gegangen. Die ver-

lorengegangene Schädelhaut wurde durch Thiersche Läppchen ersetzt. Durch eine Perrücke, durch eine Brille und künstlich angeklebte Ohrmuscheln aus einer Kautschukmasse war die schwere Entstellung einigermassen ausgeglichen worden. 4 Abbildungen.

Aimé (1) gibt mit zwei Skizzen die histologische Beschreibung eines Mischtumors, der sich in der Kinnhaut eines 25jährigen Mannes binnen zwei Jahren entwickelt und eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ cm und einer Breite von 1 cm erreicht hatte. Ausser Knochen und Knorpeln enthielt der Tumor Epithelschläuche vom Schweissdrüsentypus.

Jadassohn (10) stellte eine 36jährige Frau vor, die sich vor einem Jahre im Gesicht mehrfach hatte Paraffin einspritzen lassen, um ihr Aussehen zu verbessern. Um die Paraffindepots hatten sich entzündliche Granulationstumoren gebildet, so dass eine ausserordentliche Gesichtsentstellung eingetreten war.

Auvray und Degrais (4) stellten ein junges Mädchen vor, bei dem sie durch Radiumbehandlung ein recht bedeutendes Angiom der Oberlippe und ihrer Nachbarschaft günstig beeinflusst hatten. 4 Abbildungen.

Morestin (20) empfiehlt zur Behandlung ausgedehnter Angiome des Gesichts die Unterbindung der zu- und abführenden Gefässe und Einspritzungen einer von ihm angegebenen Formalinmischung in den Tumor selbst. Die Mischung besteht in 90%igem Alkohol, Glyzerin und Formalin zu gleichen Teilen. Er unterbindet zunächst die Carotis ext. und die Vena facialis communis gewöhnlich einseitig, unter Umständen auch doppelseitig. Die Carotis ext. wird am hinteren Biventerbauch aufgesucht. Auch die wichtigsten Nebenäste werden abgebunden. Dann wird eine mit der Formolmischung gefüllte Spritze vom Rande der Geschwulst her in die Tiefe eingestochen und beim Zurückziehen fünf bis sechs Tropfen Flüssigkeit entleert. So wird der Tumor kreisförmig durchstochen und je nach seiner Grösse 7—12 ccm Flüssigkeit eingespritzt. Kommt man mit einer Sitzung von Einspritzungen nicht zum Ziele, so kann man sie nach einiger Zeit wiederholen. Von vier auf diese Weise behandelten Kranken, deren Krankengeschichten mit Photographien ausführlich gegeben werden, hat er in zwei Fällen „einen idealen Erfolg" gehabt, der dritte Fall ist erheblich gebessert. Im vierten Fall, in dem er die zweite Serie von Einspritzungen der ersten schon nach 14 Tagen folgen liess, kam es zu einer sehr erheblichen Nekrose der Wange. Infolgedessen musste eine plastische Operation gemacht werden. Der Verfasser ist mit dem Resultat in diesem vierten Falle auch sehr zufrieden. Wer die Abbildung dieses sogenannten „geheilten" Falles sieht, dürfte anderer Meinung sein.

Frangenheim (8) machte bei einer ausgedehnten angeborenen Lappenelephantiasis der linken Gesichtshälfte zunächst ohne Erfolg mehrere Keilexzisionen. Dann wurde der Krankheitsherd durch einen frei transplantierten Faszienlappen unterfüttert. Zwei Zipfel dieses Lappens wurden in die Augenlider geleitet und mit dem M. temporalis vereinigt. Dadurch wurde eine bestehende Ptosis beseitigt. Da die Geschwulst weiter wuchs, wurde sie gänzlich exstirpiert und die Wundfläche durch Epidermistransplantation gedeckt. Es trat kein Rezidiv ein.

Klestadt (12) hat zwei Fälle jener seltenen Cysten beobachtet, die unter dem Nasenflügelansatz auf dem Oberkieferknochen an der Apertura piriformis liegen. Sie sind mit respiratorischem Schleimhautepithel ausgekleidet und haben zu den so häufigen Zahncysten keinerlei Beziehung. Klestadt nimmt an, dass sie wahrscheinlich von restierenden Epithelien der an dieser Stelle sich vereinigenden Gesichtsfortsätze stammen. Er nennt sie deshalb Gesichtsspaltencysten, ein Name, der durchaus zutreffend erscheint.

Sonntag (30). Bei einem 47 jährigen Manne wurde ein ausgedehntes kavernöses Hämangiom der Unterlippe, Zunge, Mundschleimhaut und Haut der Unterkiefergegend zur Ausheilung gebracht. Es wurde angewendet Spickung mit Magnesiumpfeilen, Unterbindung beider Art. linguales, Einspritzung von 5%igem Alkohol zu je 0,5 ccm und schliesslich eine Keilexzision aus der Zunge und aus der Unterlippe. Zur Blutstillung vor diesen Exzisionen wandte der Operateur Payr folgendes Verfahren an: Die Geschwulst wurde mit federnden Darmklemmen abgeklemmt und nach der Exstirpation mit paraffinierter Seide subkutan und submukös eine fortlaufende Absteppnaht angelegt. Dadurch wurde eine gute Blutstillung erzielt. An die Bekanntgabe dieses Falles (16 Figuren) schliesst sich eine Zusammenstellung aus der Literatur über die Kavernome des Gesichts.

Sergeois (28) hat 31 Fälle von Gesichtsfurunkel lediglich dadurch behandelt, dass er den Furunkel und seine Umgebung durch einen dick mit Salbe bestrichenen Mullappen bedeckte und für Ruhigstellung der ergriffenen Gesichtsgegend sorgte. Auf Grund seiner Erfahrungen stellt er folgende Sätze auf:

1. Die derzeitig beste Behandlung des Gesichtsfurunkels besteht in einem locker aufzuheftenden dickgestrichenen Salbenverbande unter Beobachtung einer mehrtägigen absoluten Bettruhe, Diät, und von Verhaltungsmassregeln zwecks Ruhigstellung der ergriffenen Gesichtsgegend.

2. Irgend welche eingreifende Methoden, wie Stauung, Ignipunktur, Ätzung oder dergleichen sind nicht erforderlich, oftmals zweifellos schädlich.

3. Nur bei Herausbildung eines Abszesses oder bedrohlichen Allgemeinerscheinungen ist eine entsprechende Inzision angebracht.

4 Zur Entscheidung, wann die Bösartigkeit eines Furunkels ein energisches chirurgisches Eingreifen erfordert, bedarf es einer genauen Beobachtung und damit der Aufnahme eines jeden grösseren Gesichtsfurunkels ins Lazarett.

Claus (6) zeigte Moulagen von einem 27 jährigen Mädchen, die an einem Herzfehler litt und aus unbekannter Ursache an Noma erkrankte. Die Erkrankung nahm rasch tödlichen Ausgang.

Zieler (37) stellte zwei Fälle vor, die wegen Lupus mit Aurum Kaliumcyanat behandelt waren. In einem Falle war dadurch eine günstige Wirkung erreicht worden, im anderen Falle schien die Entstehung eines schweren Rezidivs dadurch begünstigt worden zu sein.

Leonhard (15) hat einen Fall von ausgedehntem Gesichtslupus, der sich gegen andere Behandlungen sehr widerstandsfähig erwies, zwei Monate lang mit dem von Mandel erfundenen Ulsanin (Hydrojodoborat) behandelt und damit, seiner Ansicht nach, eine ideale Heilung erzielt.

Weiss (34) berichtet über zwei weitere Fälle von Ulcus rodens des Gesichts, die durch Behandlung mit der von Strauss angegebenen Lekuthylsalbe und Unterstützung durch Bestrahlung mit der Quarzlampe völlig geheilt worden ist. Lekuthyl ist zinksaures Kupferlezithin mit $1^1/_2$% Kupfergehalt. 4 Abbildungen.

Spude (31) hat schon früher eine Kombinationsbehandlung des Krebses angegeben, die er elektromagnetische Reizarsenbehandlung nennt. Sie besteht darin, dass feinstes magnetisches Pulver (Eisenoxyduloxyd) in der Peripherie des Krebses injiziert wird, dass man auf dieses Pulver einen Wechselstrommagneten einwirken lässt und damit noch eine subkutane Arsenbehandlung verbindet. An zwei weiteren Fällen glaubt er die Erfahrung gemacht zu haben, dass die Einwirkung des Magneten nicht nötig ist. Es genügt, wenn man das Pulver, das in wässeriger Aufschwemmung auf die Geschwürsfläche aufgebracht wird, mit feinsten Nähnadeln in die Tiefe stichelt und ausserdem Arsen injiziert. Nach einem beigegebenen Bilde hat er auf diese Weise bei

einem ausgedehnten Ulcus rodens an der Oberlippe eines alten Mannes einen sehr schönen Erfolg erzielt.

Rauschning (26). Nach einer historischen Übersicht bringt der Verf. einen Literaturauszug über die chirurgische Behandlung des Lippenkrebses. Dabei betont er besonders, dass alle Autoren die gründliche Ausrottung der Lymphdrüsen als unbedingt erforderlich erachten und führt die einzelnen vorgeschlagenen Operationsmethoden an. Desgleichen beschreibt er eine Anzahl der zur Lippenplastik vorgeschlagenen und durchgeführten Methoden. Es folgt darauf ein Bericht über die in der chirurgischen Klinik der Königlichen Charité im Jahre 1906—1913 beobachteten Fälle von Lippenkarzinom. Bei 61 Fällen überhaupt sass der Krebs 56 mal an der Unterlippe, 5 mal an der Oberlippe. Die Übersicht über die Operationsresultate ist sehr mangelhaft, weil er über die meisten Operierten Nachrichten nicht mehr erhalten konnte. Weiter werden noch die Einwirkungen der Röntgen- und Radiumbehandlung besprochen, von denen der Verf. gute Wirkungen nicht feststellen kann. Er kommt deshalb zu dem Schluss, dass die ausgedehnte Operation mit weitgehender Ausräumung der regionären Lymphdrüsen jeder anderen Behandlungsmethode vorzuziehen sei.

Morestin (21) hat bei einem 18 jährigen Mädchen, dem durch einen Schanker zwei Drittel der Oberlippe verloren gegangen waren, durch eine Reihe von plastischen Operationen ein kosmetisch recht befriedigendes Resultat erreicht. Das Anfangs- und das Endstadium ist durch Abbildungen wiedergegeben. Um während der Behandlungszeit die Dehnung der gespannten Weichteile zu erreichen, führte er eine Gummiblase in den Mund ein, die sich unter verschiedenem Druck mit Wasser füllen liess. Der Apparat erfüllte seinen Zweck in ausgezeichneter Weise.

Morestin (19) hat die von ihm angegebene Formolbehandlung, die er sonst für Angiome empfiehlt, auch in einem Falle von Hautkrebs des Gesichtes angewendet und in fünf Sitzungen ein auch kosmetisch gutes Resultat erzielt. 2 Abbildungen.

2. Erkrankungen der Nerven.

1. Bernhardt, Revolverschuss mit Schädigung des Nerv. hypoglossus und Paralyse des rechten Stimmbandes. Berlin. Ges. f. Psychiatr. und Nervenkrankheiten. 26. Mai 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1322.
2. Bonhoeffer, Dauerklonus im linken Fazialisgebiete. Berlin. Ges. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. 9. März 1912. (Krankenvorstellung) Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 947.
3. *Connenberg, Beiträge zur Kenntnis der Hemiatrophia faciei progressiva. Diss. Bonn. 1914.
4. Kocher, Fall von Hemiatrophia facialis (nur Titel!). M.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 14. p. 445.
5. *Krause. Muskelplastiken bei vollkommener Fazialislähmung. Hufeland-Ges. Berlin 10. Juli 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 34. p. 1585.
6. Oppenheim, Fall von Fazialislähmung mit 8 Operations-Versuchen. Hufeland-Ges. Berlin 10. Juli 1913. Berlin klin. Wochenschr. 1913. 34. p. 1585.
7. Partsch, Über neuralgiforme Gesichtsschmerzen und deren Behandlung. Korresp.-Blatt f. Zahnärzte. Bd. 40. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 580.
8. Pels-Leusden, Operative Behandlung der Gesichtsneuralgien. Med. Ver. Greifswald. 8. u. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 39. p. 1799.
9. Reuss, v., Kind mit angeborener Fazialislähmung unbekannter Ursache. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 19. März 1914. (Krankenvorstellung.) Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 16. p. 491.
10. *Schall, Kopfstütze für Operationsstühle mit Seitenkissen zur Kompression des Nerv. facialis. (Bechtold in Kirn a. Nahe). Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29. p. 1415.
11. *Seyler, Beiträge zur Statistik und Symptomatologie der peripherischen Fazialislähmung. Diss. Kiel 1914.
12. Zesas, Neuere operative Verfahren zur Behandlung der peripheren Fazialislähmung. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 911.

Partsch (7) veröffentlicht eine Anzahl Beobachtungen, aus denen hervorgeht, dass bei scheinbaren Trigeminusneuralgien die Ursachen im Zahnsystem zu suchen sind. Scheinbar typische Schmerzanfälle können von scharfen nach Zahnoperationen übrig gebliebenen Knochenkanten, von Wurzelresten und von retinierten Zähnen ausgehen. Genaue Untersuchung des Zahnsystems und Röntgenaufnahmen sind deshalb notwendig, ehe man zu eingreifenden Operationen schreitet.

Pels-Leusden (8) stellte zwei Fälle von geheilten Trigeminusneuralgien vor. In einem Falle war das Ganglion nach Krause exstirpiert worden, im anderen Falle die Alkoholinjektion nach Härtel gemacht worden. Leider war in diesem Fall eine Abduzenslähmung eingetreten. Pels-Leusden hält die Härtelsche Methode für einen grossen Fortschritt, glaubt aber nicht, dass durch sie das Krausesche Verfahren gänzlich verdrängt werden wird.

Zesas (12) gibt eine Zusammenstellung über neue operative Verfahren zur Behandlung der peripheren Fazialislähmung. Er beschreibt die Muskelplastiken nach Lexer u. a. und weiter das Verfahren von Busch, der einen Silberdraht um den Jochbogen nach dem gelähmten Mundwinkel durchführte.

Oppenheim (6) zeigte eine Pat., die sich wegen einer Fazialislähmung hatte 8 mal operieren lassen. Sämtliche bisher bekannte Methoden von Nerven- und Muskelüberpflanzungen, auch die Einpflanzung eines Faszienstreifens und eines Silberdrahtes waren bei ihr erfolglos ausgeführt worden. Erst die letzte Operation, die Überpflanzung eines Teiles des Kopfnickers hatte eine geringe Veränderung in der Mundwinkelgegend zustande gebracht. Oppenheim kam zu dem Schluss, dass trotz aller Eingriffe weder ein kosmetisches Resultat, noch ein nutzbringender Gewinn an Motilität erzielt worden sei.

Bernhard (1) stellte ein 25jähriges Mädchen vor, bei dem infolge eines Revolverschusses durch den Mund der rechte Nervus hypoglossus und der rechte Vagus gelähmt waren. Die Vagusverletzung hatte zu einer Lähmung des rechten Stimmbandes geführt.

3. Angeborene Missbildungen.

1. Blakeway, The treatment of harelip and cleft palate. The Practitioner 1914. Febr. p. 219.
2. Brenner, Hasenscharte und Gaumenspalte; Befund 14 resp. 12 Jahre nach den Operationen. Ver. d. Ärzte Oberösterreichs. 4. Dez. 1913. (Krankenvorstellung.) Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 732.
3. *Brunner, Doppelseitige Hasenscharte im Alter von 2 Monaten, Gaumenspalte an demselben Knaben im 5. Altersjahre operiert. Gutes kosmetisches Resultat der Cheiloplastik. Uranoplastik in einer Sitzung führte zu primärer Vereinigung der nach v. Langenbeck gebildeten Lappen. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 19. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1914. Nr. 17. p. 534.
4. Coenen, Kind mit rechtsseitiger querer Wangenspalte (Makrostomie) und Missbildung der rechten Ohrmuschel und Hypoplasie der ganzen rechten Gesichtshälfte. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau 4. Juli 1913. (Krankenvorstellung mit Bild.) Berl. klin. Wochenschr. 1913. 34. p. 1589.
5. Drachter, Die Gaumenspalte und deren operative Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 131. H 1, 2. p. 1. Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 29. p. 1624.
6. — Zur Frage des Verschlusses der Kieferspalte bei einseitiger durchgehender Gaumenspalte. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 497.
7. *Gruber, Kontinuitätstrennung d. l. Unterkieferhälfte bei einer durch völlige Amelie, Mikrognathie und Trichterbrust ausgezeichneten reifen menschlichen Frucht männlichen Geschlechtes.« Strassburg. militärärztl. Ges. 4. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 38. p. 1776.
3. Hagemann, Eine zweckmässige Modifikation des Heftpflasterverbandes bei Hasenschartenoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 884.
9. Hans, Zur Operationstechnik der doppelseitigen Hasenscharte. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1357.
10. *Heinze, Die operative Behandlung der angeborenen Gaumenspalte, mit besonderer Berücksichtigung des Spracherfolges. Diss. Berlin 1914.

11. Helbing, Zur Frage des Heftpflasterverbandes bei Hasenschartenoperationen (S. Hagemann in Nr. 21 u. Holfelder u. Narath in Nr. 27 d. Zentralbl. f. Chir.) Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1385.
12. Holfelder, Heftpflasterverband bei Hasenschartenoperationen. S. Hagemann, Zentralbl. f. Chir. Nr. 21. p. 884. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. 1145.
13. Kaerger, Über die Behandlung der angeborenen Kiefer- und Gaumenspalten, unter besonderer Berücksichtigung der Frühoperationen und der Methode nach Brophy. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 739.
14. Lenormant, Le traitement des divisions congénitales du palais par la méthode de Brophy, à propos d'une statistique récente. La Presse médicale 1914. Nr. 17. p. 167.
15. Malti, Zweckmässiger Verband nach Hasenschartenoperation. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1386.
16. Narath, Eine zweckmässige Modifikation des Heftpflasterverbandes bei Hasenschartenoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1146.
17. Neumann, Die „Normierung" des Oberkiefers bei kompletter Kieferspalte. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 294.
18. Riegner, Die Prothesenbehandlung der Gaumenspalten. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 91. H. 3. Tübingen.
19. Schoemaker, Zur Technik der Uranoplastik. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1515.

Blakeway (1) bespricht die Behandlung der Hasenscharten und der Gaumenspalten. Nach einer historischen Übersicht, in der die Verdienste Dieffenbachs, Webers und Langenbecks gewürdigt sind, behandelt er die augenblicklich üblichen Operationsmethoden. Als solche zählt er auf 1. die Operation nach Langenbeck, 2. die nach Lane und 3. die nach Brophy. Hierbei vergleicht er statistisch die Resultate, welche in einigen englischen Hospitälern bei der Operation nach Lane und nach Langenbeck erzielt worden sind. Danach sind die Resultate der Langenbeckschen Operation erheblich besser, und zwar nach Mortalität und nach dem objektiven und nach dem funktionellen Erfolge. Operationen nach Brophy hat er selbst nur 11 gesehen und ist von den Resultaten nicht befriedigt. Nach seiner Meinung wird durch diese Operation nur der Alveolarbogen geschlossen. Dieses Resultat könne man durch die Hasenschartenoperation fast ebensogut erreichen. Ihm scheint in jeder Beziehung das Langenbecksche Operationsverfahren das beste zu sein. Als besten Zeitpunkt empfiehlt er im allgemeinen das Ende des zweiten Lebensjahres.

Schoemaker (19) hat in 5 Fällen von Gaumenspaltenverschluss nach Langenbeck eine kleine Modifikation mit Erfolg ausgeübt. Bei diesen 5 Kindern war schon von anderer Hand eine Plastik vergeblich gemacht worden, und es waren ziemlich grosse Defekte zurückgeblieben. Die losgelösten Lappen wollten sich nicht gut ohne Spannung aneinanderlegen lassen. Daher trennte Schoemaker an einem Lappen die vordere Verbindungsbrücke durch, so dass sich der Lappen leicht verschieben liess. Es trat jedesmal Heilung ein. Eine Zeichnung erläutert das Verfahren.

Riegner (18) hat die Bildung des sogenannten Passavantschen Wulstes an der hinteren Rachenwand bei der Phonation im Röntgenbilde sichtbar gemacht und zeigt diesen Vorgang auf zwei Tafeln beim normalen Menschen und bei Obturatorträgern. Er hält bei Gaumenspalten die operative Behandlung in erster Linie für angezeigt. Wenn sie aus äusseren Gründen nicht ausführbar ist, wenn sie missglückt oder wenn trotz gelungener Operation die Sprache nicht deutlich wird, so soll der Pat. einen Rachenobturator erhalten und Sprechübungen treiben. Die besten Obturatoren seien die aus hartem Kautschuk.

Lenormant (14) berichtet nach Literaturangaben, dass die ausgezeichneten Resultate, welche Brophy mit seiner Methode der Gaumenspaltenoperation erzielt hat, bei anderen Operateuren, namentlich in Frankreich, sich keineswegs gezeigt haben. Im Gegenteil waren die Resultate sogar ausserordentlich traurig. Schoemaker ging dann einen Schritt weiter, indem er die von Brophy nur ausnahmsweise zugelassene Osteotomie des Ober-

kiefers zur Regel erhob. Durch Operationen von Brophy veranlasst, führte Kaerger in der Berliner chirurgischen Universitätsklinik 56 Operationen aus nach Brophyschen Prinzipien, aber mit gewissen Abänderungen. Der Verf. gibt die Kaergersche Arbeit auszugsweise mit 4 Abbildungen wieder und kommt auf Grund der Kaergerschen Resultate zu dem Schluss, dass die Brophysche Operation weder den übertriebenen Enthusiasmus seines Urhebers verdiene, noch das allzudeutlich ausgesprochene Verdammungsurteil, das man nach den ersten in Europa gemachten Versuchen gefällt hat.

Drachter (6). Die bekannte Schwierigkeit, bei einer einseitig durchgehenden Gaumenspalte den vorstehenden Kiefer zurückzulagern, hat Drachter durch Anwendung der Schoemakerschen Methode zu überwinden gesucht. Während aber Schoemaker erst nach Verschluss der Gaumenspalte die Stellung des Zwischenkiefers korrigierte, hat Drachter in zwei Fällen von vorneherein durch Rücklagerung des Zwischenkiefers den Alveolarbogen geschlossen. Er hält dies Verfahren für besser, als wenn man Drähte durch den Alveolarfortsatz zieht, weil bei seiner Methode eine Schädigung von Zahnkeimen ausgeschlossen ist (3 Abbildungen).

Drachter (5) hat die anatomischen Verhältnisse der Spaltbildung durch zahlreiche Oberkiefermessungen studiert und mit den Massen normaler Säuglingskiefer verglichen. Er hat dabei berücksichtigt den Abstand der Alveolarfortsätze voneinander, die Breite der Gaumenplatten und ihren Neigungswinkel, Spaltbreite und Spaltform, endlich das Verhalten von Vorder- und Zwischenkiefer. Seine Studien haben ihn zur Feststellung einer „optimalen Spaltbreite" geführt, und er ist der Meinung, dass die Operation ausgeführt werden soll, wenn diese optimale Spaltbreite erreicht ist. Für die beste Methode hält er die Langenbecksche. Für die Zurücklagerung des vorstehenden Zwischenkiefers bei einseitiger durchgehender Spalte ist kein Mittel so sicher und einfach als die Operation der Hasenscharte. Er verwirft die blutige Mobilisierung nach Brophy u. a., weil dabei eine Schädigung der Zahnkeime unvermeidlich sei.

Hans (9) hat sich eine neue Schnittführung bei Operationen von doppelseitiger Hasenscharte ausgedacht, die er an zwei schematischen Zeichnungen beschreibt. Der Vorteil soll darin liegen, dass der sehr bewegliche Hautteil des Zwischenkiefers zur Bildung des häutigen unteren Teiles der Nasenscheidewand benutzt wird. Zur Rücklagerung des Zwischenkiefers empfiehlt er die Methode nach Bardeleben. Zur Entspannung der Oberlippe verwendet er, wie Hagemann, einen durch die Mundspalte gehenden Heftpflasterstreifen den er aber an den Seitenteilen aufspaltet und in der Mitte zusammenrollt.

Kaerger (13) berichtet über seine Erfahrungen bei der chirurgischen Behandlung der angeborenen Kiefer- und Gaumenspalten. Das Ideal soll sein primär den Knochendefekt zu schliessen und dann erst nach Schaffung eines Stützsystems die Weichteile zu vereinen. Diese Forderungen erfüllt am meisten das Verfahren nach Brophy. Kaerger ist aber von der Technik Brophys insofern abgewichen, als er nicht wie Brophy die Alveolarfortsätze blutig abtrennt und verschiebt. Auch ist er sorgfältig darauf bedacht, die Oberkieferhöhle und die Zahnkeime zu schonen. Er hat zu diesem Zweck eine besondere Kiefernadel angegeben. An zahlreichen Abbildungen ist seine sehr subtile Technik zu erkennen.

Neumann (17) hat bekanntlich eine Klammer angegeben, durch welche bei totaler Gaumenspalte die beiden Kieferhälften einander genähert werden sollten. Er empfiehlt dieses Verfahren für die Fälle, bei denen eine sehr grosse Hasenscharte mit wenig Lippenmaterial besteht und der gespaltene Oberkiefer breiter ist als der Unterkiefer. Die beiden Oberkiefer sollen einander soweit genähert werden, als der Breite des Unterkiefers entspricht. Dies nennt er „Normierung". Ausdrücklich warnt er davor, die Oberkiefer-

hälften noch weiter einander zu nähern, weil nämlich dann die Kieferhälften nach innen umkippen, wodurch für den operativen Verschluss der Gaumenspalten grosse Schwierigkeiten entstehen. Er betont noch einmal, dass er sein Verfahren dem Brophyschen Verfahren für überlegen erachtet, weil er Schädigungen der Zahnkeime mit Sicherheit vermeidet. Es genüge auch seine Klammer 3—4 Tage liegen zu lassen, weil dann schon die Kieferhälften in der „normalen" Lage stehen bleiben.

Hagemann (8) hat den Heftpflasterverband nach Hasenschartenoperationen modifiziert. Er legt das Pflaster nicht über die Oberlippe, sondern nach Art eines Bartbindenverbandes unterhalb der Oberlippe quer durch den Mund (eine Abbildung). Dadurch wird die Oberlippe gehoben, entspannt und vollkommen ruhig gestellt. Auch beim stärksten Schreien bei Kindern bleibt sie ruhig.

Holfelder (12). Angeregt durch Hagemanns Beschreibung eines Heftpflasterverbandes nach Hasenschartenoperationen gibt Holfelder bekannt, dass er seit Jahren mit gutem Erfolg einen ähnlichen Verband verwendet. Er klebt zwei fünfmarkstückgrosse Heftpflasterstücke auf beide Backen und führt durch sie einen dicken Ramizwirnsfaden, der quer durch die Mundspalte läuft und soweit angezogen wird, dass die Oberlippe völlig entspannt wird. Dieser Faden stört die Ernährung nicht.

Narath (16) gibt ebenfalls durch Hagemanns Äusserung veranlasst die von ihm verwandte Methode eines Heftpflasterverbandes bekannt. Er klebt zwei lange Leukoplaststreifen kreuzweise über das Gesicht und den Kopf. Sie beginnen am Unterkieferrand, kreuzen sich über der Nasenwurzel und enden am Scheitelbein. Ein dritter Streifen wird nach Art einer Kinnschleuder rund um den Kopf geklebt und dadurch die Bewegungsfähigkeit des Unterkiefers verringert. Die Lippennaht bleibt ohne Verband. Bei dieser Art des Verbandes bleibt die Mundspalte völlig frei.

Matti (15) beschreibt seinerseits angeregt durch die obenstehenden Verfahren von Hagemann, Holfelder und Narath einen Kollodiumstreifenkreuzverband, mit dem er keinen einzigen Misserfolg gehabt haben will. Die Art des Verbandes ist aus einer beigegebenen Abbildung ersichtlich.

Helbing (11) verwirft alle Heftpflasterverbände bei Hasenschartenoperationen. Bei exakter Naht und ausgedehnter Ablösung der Oberlippenhälften am Oberkiefer komme man ohne jeden äusseren Verband aus. In besonderen Fällen sei eine versenkte Naht nach Lane aus Silberdraht empfehlenswert. Die Art der Naht ist aus einer beigegebenen Skizze ersichtlich.

4. Erkrankungen der Mundschleimhaut.

1. **Abdul, Kadir.**, Skorbut. Wiss. Abende in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. (Krankenvorstellung.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
2. **Agata, D'**, Über Rektalernährung nach Operationen im Mund und im Schlunde. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 638.
3. **Balewski**, Fall von Stomatitis ulcerosa bei 31 jährigem Manne. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 16. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 21. p. 294.
4. ***Bergemann**, Zwei Platzpatronenschüsse in den Mund. Berl. militärärztl. Ges. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1726.
5. ***Bokay, v.**, Alveolardiphtherie von besonderer Morphologie und Verlaufe. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. Pädiatr. Sekt. 9. März 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 26. p. 1346.
6. **Delbanco**, Fordyce'sche Affektion. Ärztl. Ver. Hamburg. 31. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1595.
7. **Denker**, Zur Behandlung der malignen Tumoren der Luft- und Speisewege. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1023. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
8. **Denker und Brünnings**, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftröhre, einschliesslich der Mundkrankheiten. 2. u. 3. Aufl. Jena, Fischer 1915.

9. *Dreyfus und Schürer, Beiträge zur Frage der Pathogenese und Therapie der postdiphtheritischen Polyneuritis. Med. Klinik. 1914. Nr. 23. p. 970. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1451.
10. *Friedberger und Shioji. Über Desinfektion der Mundhöhle durch ultraviolettes Licht. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 585.
11. Glas, Schwere Tuberkulose der Gingiva und der Wangenschleimhaut nach Selbstextraktion eines Zahnes. Wiener lar.-rhin. Ges. 3. Dez. 1913. (Krankenvorstellung.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 148.
12. *Grünwald, Ein neuer verstellbarer federnder Mundsperrer nach Zahnarzt Kreis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2407.
13. Hassel, Die Mundbodendermoide. Entwickelungsgeschichtliches, Diagnostisches und Therapeutisches. v. Bruns' Beitr. Bd. 83. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1499.
14. Heidenhain, Seit 1904 rezidivfreier Mann, dem ein fast inoperables Karzinom der Mundhöhle entfernt worden ist. Mittelrh. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Nr. 8. p. 330.
15. *Heinlein, Wangenschleimhautkarzinom. Nürnberger med. Ges. u. Poliklin. 11. Dez. 1914. (Präparatdemonstration.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 849.
16. *Hoff, van 't, Über Diphtheriebazillenträger. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Nr. 3. p. 113.
17. Kerl, Fall einer in die Gruppe der Nosokomialgangrän gehörenden Mundaffektion. Wiener derm. Ges. 7. Mai 1914. (Krankenvorstellung.) Wiener klin Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1049.
18. Layton, Anaesthesie in acute inflammations of the mouth and pharynx. Lancet 1913. 13. Sept. p. 795.
19. *Levinson, Ein modifizierter v. Pirquetscher Mundspatel. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 26. p. 1453.
20. *Marschik, Erfahrungen mit der Radiumbehandlung von Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. 21. Tagung d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1023.
21. Morestin, Cancer géno-bucco-pharyngé. Séance 16. juill 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 27. p. 1184.
22. — Cancer de la joue. Séance 16. juill 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 27. p. 1186.
23. Pollak, Beiträge zur Kenntnis der Amyloidtumoren der Luftwege und der Mund-Rachenhöhle. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1452.
24. Pirquet, v., Lewinsohnscher Mundspatel für Säuglinge. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berl. Pädiatr. Sekt. 12. Nov. 1914. (Demonstration.) Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 50. p. 1925.
25. *Reischig, Ein Radiumhalter für die Mundhöhle. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 3. 4. p. 225.
26. Scherer, Entstehung und Verlauf des Skorbutes in Deutsch-Südwest-Afrika. Ein Beitrag zur Skorbutätiologie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p 1282.
27. Schindler, Die Behandlung der Karzinome der Mundschleimhaut mit Radium. Münch. klin. Wochenschr. 1914. p. 2022. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 6. p. 266.
28. Schlemmer, Lokale Amyloidose der Schleimhaut der oberen Luftwege. Wiener lar.-rhin. Ges. 6 Mai 1914. (Krankenvorstellung.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 835.
29. — Lokales Amyloid der Schleimhaut der Zunge, der Gaumenbögen, der hinteren Pharynxwand und des Larynx. Wiener lar.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. (Krankenvorstellung.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1000.
30. *Schmieden, Ersatzmethode der Wangenschleimhaut. Hufeland-Ges. 13. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 12. p. 564.
31. Solger, Beitrag zur Kenntnis der histologischen Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1913. Bd. 69. H. 2. p. 137.
32. Spitzer, Erythema exsudat. multif. mit Beteiligung der Mundhöhlenschleimhaut und der Konjunktiven. Ges. d. Ärzte Wiens. 27. März 1914. (Krankenvorstellung.) Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 393.
33. *Stern, Ein Frühsymptom der perniziösen Anämie. (Wundsein der Zunge und des Gaumens.) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1517.
34. Tiedemann, Zur Therapie der Tuberkulose der Mundschleimhaut und des Zahnfleisches. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5, 6. p. 507.
35. *Tietze, Beiträge zu den Operationen an Mund- und Rachengebilden, Zunge und Kehlkopf. Südostdtsch. Chir.-Ver. 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 994.

Solger (31) hat Untersuchungen darüber angestellt, ob man durch histologische Untersuchungen die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Syphilis der oberen Luftwege vornehmen könne. Er hat eine Reihe sicher syphilitischer, eine Reihe sicher tuberkulöser und einige zweifelhafte Fälle untersucht. Dabei hat sich, wie das ja auch schon von anderen Autoren

hinreichend beschrieben worden ist, ergeben, dass im luetisch veränderten Gewebe oft vergeblich nach einem charakteristischen Merkmal gesucht wird und dass dagegen häufige Gefässveränderungen vorkommen. Zum Nachweis dieser Veränderung ist die Elastikafärbung (Weigert) notwendig. Es kommen aber auch bei sicherer Syphilis Fälle vor, in denen keinerlei Gefässveränderungen nachweisbar sind, so dass aus dem histologischen Bau nicht unbedingt die Krankheitsursache ergründet werden kann.

Morestin (21) fand bei einem 47jährigen Mann, starker Tabakraucher, ein Schleimhautkarzinom, das die Schleimhaut der hinteren Abschnitte des Ober- und Unterkiefers linkerseits samt weichem Gaumen und Rachen ergriffen hatte. Die Halsdrüsen waren gleichfalls befallen. Er entfernte in einer Sitzung die Drüsen und das Karzinom im Zusammenhange, wobei er nach Spaltung der Unterlippe die kranke Unterkieferhälfte und einen Teil des Oberkiefers wegnahm. Nach 3 Monaten musste ein grosses Drüsenrezidiv am Hals und in der oberen Schlüsselbeingrube fortgenommen werden. Nach einem Jahre war der Kranke noch rezidivfrei.

Morestin (22) operierte einen 58jährigen Mann wegen eines ausgedehnten Karzinoms der linken Wange, das auf dem Boden von Leukoplakie entstanden war. Er begann mit der Drüsenentfernung, die er am freigelegten Unterkiefer hängen liess und unterband die Carotis externa. Nach Spaltung der Unterlippe in der Mittellinie wurde die Lippen- und Wangenhaut weithin abgelöst und das Zahnfleisch und Periost des Unterkiefers desgleichen abgelöst. Auf diese Weise liess sich das ganze Karzinom samt den Drüsen in einem Stück entfernen. Um eine Kieferklemme zu vermeiden, wurde der Masseter und der Pterygoideus internus durchschnitten. Die Hautwunde wurde durch Naht geschlossen. Es stellte sich sehr schnell schwere Kieferklemme ein und ein Teil der Wangenhaut wurde nekrotisch. Zur Beseitigung der Kieferklemme resezierte er einen Teil des Unterkieferkörpers. Das Loch in der Wange wurde später durch einen von der Oberlippe hergenommenen Lappen geschlossen. Nach 3 Jahren kein Rezidiv.

Scherer (26) hat in Südwestafrika an Eingeborenen sehr viel und sehr schwere Fälle von Skorbut gesehen. Er glaubt, dass das Fehlen von Kalksalzen in der Nahrung besonders im Wasser eine sehr erhebliche Rolle spielte. Die von ihm gemachten Beobachtungen vermögen seine Ansicht zu stützen.

Tiedemann (34) hat in einem Fall von ausgedehnter lupöser Erkrankung der Schleimhaut des harten Gaumens und des Zahnfleisches des Oberkiefers Bestrahlung mit 5 mg stärkstem Mesothoriumbromid ausgeführt und damit ein geradezu glänzendes Ergebnis erzielt. Die Bestrahlungen wurden nach dem Vorschlag von Albanus nach vorheriger Anästhesierung und Anämisierung ausgeführt.

Balewski (3) stellte einen Fall von Stomatitis ulcerosa bei einem 31jährigen Manne vor. An Mund-, Rachen- und Gaumenschleimhaut befanden sich flächenhafte Erosionen und kleine Bläschen mit eiterndem Inhalt an den Lippen. Auch am Körper befanden sich Blasen mit eiterigem Inhalt. Aus der Beschreibung ergibt sich, dass dem Autor eine Verwechslung mit Pemphigus unterlaufen ist.

Layton (18) machte auf die Gefahren aufmerksam, die mit der allgemeinen Narkose bei Entzündungen im Bereich der Mund- und Rachenhöhle verbunden sind. Er empfiehlt, wo es irgend angängig ist, lokale Anästhesie anzuwenden, und hat in einem Fall eines Abszesses der hinteren Rachenwand von der Killianschen Schwebelage einen ausserordentlich befriedigenden Erfolg gehabt. Er hat allerdings dem Kranken eine ziemlich grosse Dosis Skopolamin-Morphin gegeben.

Hassel (13) sah bei einem 28jährigen Mann ein genau in der Mitte liegendes typisches Mundbodendermoid, das sich vom Munde aus exstirpieren

liess. Im Anschluss daran bespricht er die Entwickelungsgeschichte dieser Dermoide und gibt ein Literaturverzeichnis.

Delbanco (6) stellte einen 21 jährigen Mann mit sehr stark entwickelter Fordyce scher Krankheit vor. Darunter ist das vollkommen harmlose Auftreten von zahlreichen freien Talgdrüsen an der Wangenschleimhaut zu verstehen. (Partsch hat diese Affektion als Milien der Mundschleimhaut bezeichnet und hält sie für verfettete Schleimdrüsen. Ref.)

Pollak (23) hat einen Patienten 6 Jahre lang beobachtet, bei dem gleichzeitig an Zunge, Rachen und Kehlkopf Amyloidtumoren entstanden waren. Als typisch für die Erkennung dieser seltenen Geschwülste nennt er ihre Multiplizität, die gelbliche Farbe und das transparente Aussehen, ferner das Fehlen von Ulzerationen und Schmerz. Ferner besteht eine Neigung zum Tiefersteigen des Prozesses. Bei der Entfernung eines Teils der Geschwülste setzten Resorptionsvorgänge ein, was für die Therapie sehr wichtig ist. Mit grosser Sachkenntnis und Sorgfalt ist der pathologisch-anatomische Teil dargestellt, der im Original nachgelesen werden muss.

Heidenhain (14) stellte einen 59 jährigen Mann vor, der nach einer vor 9 Jahren erfolgten Exstirpation eines fast inoperablen Karzinoms der Mundhöhle rezidivfrei geblieben war. Die Geschwulst war von der Wangenschleimhaut ausgegangen und hatte Oberkiefer, Unterkiefer, Mandeln und beide Gaumenbögen befallen. Bei der Operation ist der Flügelfortsatz mit den Stümpfen der Gaumenmuskeln entfernt worden. Heidenhain ist der Meinung, dass jeder von Krebs befallene Muskel vollständig beseitigt werden muss und führt das gute Resultat seiner Operation auf die Beachtung dieser Regel zurück. Obwohl dem Mann die Hälfte des Unterkiefers und ein Oberkiefer samt Teilen der Rachenwand fehlte und er keinen Ersatz trug, konnte er gut sprechen und schlucken.

Schindler (27) hat 7 Karzinome der Mundschleimhaut mit Radium behandelt. Durch Höchstgaben hat er in mehreren vorgeschrittenen Fällen hervorragende Wirkung erzielt. Das Radium wurde auch nach Operationen mit gutem Erfolge verwendet. Er empfiehlt die Exstirpation auch bei schon zweifelhaften Fällen und nachträgliche Behandlung mit Radium. Auch inoperable begrenzte Tumoren lassen sich vorübergehend günstig beeinflussen. Er gibt Anweisungen über Anwendungsart und Stärke der verwendeten Radiummengen.

Denker (7) hat bei inoperablen malignen Tumoren den Versuch gemacht, mit einem Abwehrfermente enthaltenen Serum nach Abderhalden eine Beeinflussung zu erzielen. Er hat in einem Fall eine Besserung erreicht und glaubt, dass eine kombinierte Behandlung mit Serum, mit Radium oder Röntgenstrahlen unter Umständen sich vorteilhaft erweisen könnte.

D'Agata (2) empfiehlt, um die Schluckpneumonie nach schweren Wunden im Munde oder Schlunde zu vermeiden, die Operation am hängenden Kopf nach Rose unter Lokalanästhesie oder beim Erwachen in der Sauerstoffchloroformnarkose, d. h. wenn die Reflexe wieder auftreten, auszuführen. Die nächsten 24 Stunden nach der Operation soll der Kranke im Bett sitzen und am nächsten Tage aufstehen. 10—14 Tage soll er ausschliesslich auf rektalem Wege ernährt werden. 2 Fälle von Zungenkarzinom hat er auf diese Weise behandelt und hat dann an ihnen Stoffwechselversuche angestellt.

5. Erkrankungen der Zunge.

1. Andereya, Schwarze Haarzunge. Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Nov. 1913. Krankenvorstellung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 5. p. 260.
2. Asch, Das Zungentrauma, gleichzeitig ein kasuistischer Beitrag zum Myxödem und zur Frage der postoperativen Tetanie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. H. 5—6. p. 593.

3. Borchard, Doppeltes Zungenkarzinom bei Psoriasis linguae. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 5—6. p. 634.
4. *Brühl, Über Zungenkrankheiten. Diss. Würzburg 1913.
5. Coenen, Hypernephrom des Zungengrundes. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1626.
6. *Dioudonnat, Du rôle de la restauration prothétique des arcades dentaires pour la guérison de certaines ulcérations linguales. Thèse de Paris. 1912/13.
7. Fischer, Zungenkarzinom nach Radiumbehandlung mit Metastasen. Ärztl. Verein. Frankfurt a/M. 1. Dez. 1913. Demonstration eines Präparates. Münch. med. Wochenschrift. 1914. 4. p. 213.
8. Henke, Seltene aber wichtige Zungenerkrankungen. Zeitschr. f. Laryng.-Rhin. etc. Bd. 6. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1499.
9. Herxheimer, Plattenepithelkarzinom des Zungengrundes, ein branchiogenes Karzinom vortäuschend. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 9. Juli 1913. Demonstration eines Präparates. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 34. p. 1590.
10. *Hutter, Tuberkulöse Affektion der Zunge; knotige Infiltration, sowie oberflächliche Ulzeration in der Gegend der Zungenspitze. Wiener laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2482. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 833.
11. Küttner, Hochgradige hämorrhagische Infarzierung der Zunge bei Morb. maculos. Werlhof. Breslauer chir. Ges. 21. Juli 1913. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1488.
12. *Langner, Über Zungenstruma mit einem kasuistischen Beitrag. Dissert. Leipzig. 1913.
13. Lauffs, Ein Fall von rezidivierender Haarzunge in Verbindung mit chronischer Stomatitis aphthosa. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2071.
14. Lempp, Zwei Fälle von Zungenexstirpation, Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 397.
15. *Leser, Fall von Hypertrophia glandular. sublingualium congenita. Diss. Leipzig. 1914.
16. Levy, Lymphocytäre Tumoren der Zunge. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 3. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1616.
17. *Marschik, Karzinom des Zungengrundes und Lymphdrüsenmetastasen. Exstirpation der Lymphdrüsen und Radiumbestrahlung des Primärtumors. Wesentliche Besserung. Wien. laryng.-rhin. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 438.
18. Scheier, Grosse cystöse Geschwulst am Zungengrunde. Laryng. Ges. Berlin. 12. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 330.
19. Strauch, Husten, ausgelöst vom persistierenden Ductus lingualis. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 422.
20. Tietze, Operationen an Zunge, Rachen und Kehlkopf. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43. H. 3. Tübingen 1914.
21. Tschiassny, Fall von abnormer Beweglichkeit der Zunge. Ges. d. Ärzte. Wien. 27. März 1914. Krankenvorstellung. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 393.
22. Wagner, Beitrag zur Kenntnis der Zungenbasisgeschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 22.
23. *Zengerling, Über den Zungenkrebs und seine Behandlung. Diss. Leipzig. 1914.

Lempp (14) hat in zwei Fällen von Zungenkarzinom nach vorheriger Ausräumung der Lymphdrüsen und Unterbindung der Zungenarterien die Zunge vom Munde aus am hängenden Kopf ohne Hilfsoperation am Kiefer exstirpiert. Die eine Operation wurde einzeitig, die andere zweizeitig ausgeführt. Das Resultat in bezug auf das Sprechvermögen war gut.

Borchard (3) hat bei einer weiblichen Person, die mit Psoriasis linguae behaftet war (die Affektion wird gewöhnlich Leukoplakie genannt), das zweimalige Auftreten von Karzinom beobachtet. Das erste Karzinom lag am rechten Zungenrande und wurde im Jahre 1903 exstirpiert. 1911 zeigte sich das zweite Karzinom am linken Zungenrande.

Tietze (20) berichtet über Operationen an Zunge, Rachen und Kehlkopf, die er wegen bösartiger Tumoren ausgeführt hatte. Er vermeidet möglichst die Allgemeinnarkose und beginnt bei Zungenkarzinom mit Unterbindung der Art. lingualis und Ausräumung der Lymphdrüsen am Halse. Die Zungenoperation selbst wird am sitzenden Patienten ausgeführt. Vor allen Dingen muss freier Zugang geschafft werden, wozu Hilfsschnitte erforderlich sind. Bei Operationen im Bereich der vorderen zwei Drittel der Zunge lässt sich Blutleere dadurch erzielen, dass man einen doppelten Faden

unter der Zunge durchführt und mit einem Faden den Mundbodenteil und mit dem anderen die Zunge selbst abschnürt. 2 Abbildungen.

Wagner (22) hat ein von einem an einer Geschwulst der Zungenbasis gestorbenen Kranken gewonnenes Präparat histologisch untersucht und sie mit den von Erdheim beschriebenen Geschwülsten verglichen. Nach seinen Untersuchungsergebnissen hat es sich um eine vom Ductus thyreoglossus ausgehende Neubildung gehandelt, einem Mischtumor im Sinne von Willms, von ausgesprochen malignem Charakter. Er rechnet ihn unter die Gruppe der branchiogenen Karzinome. 5 Abbildungen.

Strauch (19) führt aus der Literatur drei Fälle an, bei denen vom persistierenden Ductus lingualis aus heftige Hustenanfälle ausgelöst wurden. Er selbst hat einen weiteren einschlägigen Fall beobachtet, bei dem er durch Schlitzung des Ductus mit dem Galvanokauter dauernde Heilung erreicht hat.

Asch (2) hat aus Anlass einer Beobachtung von Zungenstruma 95 gleichartige Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Sein Fall ist die einzige Zungenstruma, an deren Exstirpation sich eine Tetanie anschloss. Bei einer 28jährigen Frau fand sich am Zungengrunde eine fast walnussgrosse Geschwulst, die sich leicht exstirpieren liess, und vollständig weggenommen wurde, weil man am Halse eine Schilddrüse zu fühlen glaubte. 8 Wochen später zeigte sich an der Kranken bei einer Nachuntersuchung eine ausgesprochene Tetanie unter Erscheinungen von Myxödem. Diese Erkrankung hatte 14 Tage nach der Operation eingesetzt. Obwohl keine spezifische Behandlung stattfand, stellte sich eine an Heilung grenzende Besserung im Laufe von vier Jahren wieder ein. Die Untersuchung des Präparates ergab eine Struma colloides cystica. Ausserdem fanden sich an dem Tumor mehrere Epithelkörperchen. Der Verf. geht näher auf die Entwickelungsgeschichte des Schilddrüsensystems ein und versucht eine Erklärung dafür zu geben, wie die Bildung von Epithelkörperchen bei dieser Zungenschilddrüse zustande gekommen sein könne. Ferner bespricht er die Klinik und die Operationsmethoden bei dieser Krankheit. Mit Rücksicht auf die nachträglich eingetretene schwere Störung hält er es für besser, eine Totalexstirpation zu vermeiden. Zum Schluss bespricht er die durch vollständiges Fehlen der Schilddrüsen entstehenden Ausfallserscheinungen, das Myxödem und die Tetanie. Sein Resultat fasst er folgendermassen zusammen:

1. In einzelnen Fällen repräsentiert der Zungenkropf das zurzeit allein funktionell tätige Schilddrüsengewebe.

2. Die Totalexstirpation des Zungenkropfes kann zur Cachexia thyreopriva führen.

3. Die embryologisch neuerdings gefundenen Epithelkörperchenanlagen (Schlundtasche II) können, was zum ersten Male klinisch gefunden wird, ihrerseits vollwertiges Parathyreoidealgewebe bilden.

4. Das Entstehen der Tetanie als Folge der Epithelkörpercheninsuffizienz wird durch den vorliegenden Fall gestützt. (s. Literatur-Verzeichnis.)

Scheier (18) stellte einen 26jährigen Mann mit einer grossen Cyste am Zungengrunde vor. Auf einem Röntgenbilde war zu erkennen, dass der Tumor tief in die Zungensubstanz hineingewachsen war. Er beabsichtigte, die Cyste in der Schwebelage nach Killian zu exstirpieren.

Coenen (5) hat einen der höchst seltenen, durch Versprengung von Nebennierenkeimen entstandenen sogenannten Grawitztumoren aus dem Zungengrunde einer 62jährigen Frau entfernt. Die Diagnose wurde erst nach der Operation aus dem histologischen Bild gestellt. Die Operation wurde unter Leitungsanästhesie mit der temporären Kieferdurchsägung nach Langenbeck ausgeführt. 2 Abbildungen.

Levy (16) beobachtete zwei lymphozytäre Tumoren der Zunge bei

Männern über 60 Jahren. Der Tumor war in einem Falle erbsengross, in einem zweiten über kirschengross. Die Diagnose wurde erst durch das Mikroskop gestellt. Nach einfacher Exzision trat kein Rezidiv auf.

Lauffs (13) hat bei einem 26 jährigen Manne eine sogenannte schwarze Haarzunge in Verbindung mit chronischer Stomatitis aphthosa gesehen. Das Leiden bestand schon fünf Jahre und hatte sich durch keinerlei Behandlung (wie gewöhnlich) beeinflussen lassen. Die Zungenerkrankung zeigte keine Besonderheiten. Nach Abtragung der verhornten Papillen wuchsen sie wieder. Es machte den Eindruck, als ob dieses Wiederwachsen gleichzeitig mit neuen Schüben der Stomatitis geschähe. Die Untersuchung des entfernten Materials trug zur Feststellung der Ätiologie nichts Neues bei.

Küttner (11) sah bei einem Fall von Morbus maculosus Werlhofii eine hochgradige hämorrhagische Infarzierung der Zunge, die plötzlich entstand und eine so grosse Schwellung der Zunge verursachte, dass diese aus dem Munde heraustrat. Nach zwei Tagen Rückgang der Erscheinung.

Henke (8) berichtet über zwei Fälle wichtiger Zungenerkrankungen. In dem einen handelte es sich um eine primäre Tuberkulose der Zungenspitze und in der zweiten um einen Primäraffekt an der Zungentonsille. Dieser Sitz ist ausserordentlich selten.

6. Erkrankungen der Speicheldrüsen.

1. *Barthélemy et Fairise, Epithélioma branchial du cou inclus dans la glande sous-maxillaire. Soc. de méd. Nancy. 14. Mai 1913. Presse méd. 1913. 68. p. 692.
2. Croce, Fall von Mikuliczscher Krankheit. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 31. März 1914. Krankenvorstellung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
3. *Dracinski und Mehlmann, Mumpskomplikation — Pankreatitis? Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1566.
4. Duval, Conservation de la branche supérieure (oculo-palpébrale) du facial dans l'extirpation totale de la parotide en dehors du cancer. Revue de chirurg. 1914. Nr. 2. p. 132.
5. Ferrarini, Über die Möglichkeit, der Parotis durch intraglanduläre Anastomose der Parotis- und Submaxillardrüse einen kollateralen Exkretionsweg zu schaffen. Zentralblatt f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1017.
6. Glas, Besonders grosse Ranula. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. Febr. 1914. Krankenvorstellung. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1163.
7. *Grämer, Aktinomykose der oberen Luft- und Speisewege, mit besonderer Berücksichtigung der Speicheldrüsen. Diss. Würzburg 1914.
8. Heineke, Die Geschwülste der Speicheldrüsen. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 742.
9. Heinemann, Zur Diagnose der Speichelsteine. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 879.
10. Lasche, Akute Entzündung der Ohrspeicheldrüse im Anschluss an Unterleibsaffektionen. Berl klin. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 515.
11. Lazarevic, Retentionsgeschwulst (Speichelganggeschwulst) in der Glandula parotis, mit operativer Heilung. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1143.
12. Leriche, Behandlung der permanenten Parotisfisteln durch Entnervung der Speicheldrüse. (Ausreissen des Nerv. auriculo-temporal.) Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 754.
13. Lossen, Sieben Speichelsteine in der Parotis. Ver. d. Ärzte. Wiesbaden. 2. Dez. 1913. Krankenvorstellung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 237.
14. Moser, Schleimhaltiges Karzinom (Zylindrom), wahrscheinlich ausgehend von der Parotis (oder von Schleimdrüsen?) Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. März 1914. Krankenvorstellung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 718.
15. Reisinger, Speichelsteine in beiden Submaxillarspeicheldrüsen. Ärztl. Kreis-Ver. Mainz. 11. Nov. 1913. Demonstration eines Präparates. Münch. med. Wochenschr. 1914. 1. p. 48.
16. Rost. Experimentelle Untersuchungen über eiterige Parotitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 3—4. p. 305.
17. Schmidt, Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Speicheldrüsen des Menschen. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 277.
18. Schuh, Über Speichelsteine. Wiener klin. Rundschau. 1914. Nr. 24. p. 355.

19. **Söderlund, Über die primäre und isolierte Aktinomykose der Speicheldrüsen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 34. p. 1632.**
20. **Valentin, Die postoperative Parotitis. Berliner klin. Wochenschr. 1913. Nr. 11. p. 495.**

Rost (16) hat durch Experimente an Hunden festzustellen versucht, ob die eiterigen Infektionen bei der Parotitis von der Mundhöhle aus über den Ausführungsgang oder auf dem Blutwege zustande kommt. Die Meinung der Autoren ist darüber vollkommen geteilt. Mit Sicherheit sei bisher nur festgestellt, dass die erste Veränderung bei eiterigen Entzündungen der Ohrspeicheldrüsen das Auftreten von Eiter oder Bakterien in den Ausführungsgängen ist. Obwohl diese Erscheinung zu beweisen scheint, dass die Entzündung vom Munde aus durch die Ausführungsgänge aufsteigt, liegen eine Menge klinischer Beobachtungen vor, die für die hämatogene Entstehung sprechen. Rost hat bei drei Hunden die Parotis vom Ductus stenonianus und bei 11 Hunden vom Blutwege aus (durch Einspritzung von Streptokokkenkulturen in die Maxillaris int.) infiziert. Bei der zweiten Gruppe von Hunden trat in neun Fällen eine typische eiterige Entzündung auf, die sich zunächst in den Ausführungsgängen zeigte. Ein Unterschied gegenüber dem anatomischen Bilde einer aszendierenden Speicheldrüsenentzündung bestand nicht.

Laache (10) berichtet über drei Fälle von akuter Entzündung der Ohrspeicheldrüse im Anschluss an Unterleibsaffektionen. Die Grundkrankheiten waren einmal Magengeschwür, einmal Wurmfortsatzentzündung und einmal Eileiterentzündung. Operationen wurden in keinem Falle vorgenommen. Im dritten Falle kam es zur Vereiterung der Drüse mit Fazialislähmung.

Valentin (20) gibt ein Übersichtsreferat über die in den Jahren 1904 bis 1912 veröffentlichten Arbeiten über postoperative Parotitis, das sich gekürzt nicht wiedergeben lässt. Er hält sich für berechtigt, zu sagen, dass nur durch das Zusammentreffen mehrerer Momente die Entstehung von Parotitiden nach Operationen zu erklären sei.

Söderlund (19) hat sechs Fälle von primärer und isolierter Aktinomykose der Speicheldrüsen beobachtet. Zwei Fälle betrafen die Gland. sublingualis und vier die Gland. submaxillaris. In vier Fällen fand er bei Serienschnitten Getreidegrannen. Die aktinomykotischen Herde waren in einigen Fällen sehr klein, so dass ihre Anwesenheit nur durch die Serienschnitte zu erweisen waren. Trotzdem zeigten die exstirpierten Drüsen insgesamt starke Entzündungserscheinungen. Verf. glaubt daher, dass die von Küttner erwähnten entzündlichen Tumoren der Submaxillar-Speicheldrüse, bei denen die Ätiologie dunkel ist, zum Teil vielleicht durch Aktinomykose verursacht sei.

Heinemann (9) empfiehlt zur Feststellung von Speichelsteinen die Sondierung des Ausführungsganges. Dazu eignen sich am besten feinste Augensonden. Er hat bisher Röntgenaufnahmen zur Diagnose nicht nötig gehabt. Ein einschlägiger Fall wird mitgeteilt.

Schuh (18) hat im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall von wiederholter Speichelsteinbildung an einer Unterkieferspeicheldrüse eine Zusammenstellung über die chemische Zusammensetzung und über die Theorien der Speichelsteinbildung gegeben.

Leriche (12) empfiehlt bei hartnäckigen Fisteln des Ductus stenonianus den Sekretionsnerven der Parotis (Nervus auriculo-temporalis) freizulegen und auszudrehen. In drei Fällen hat er dies Verfahren mit Erfolg angewendet.

Schmidt (7) hat bei Röntgenbestrahlungen des Gesichts in einigen Fällen ausnahmsweise Schädigungen der Speicheldrüse gesehen, die in Ver-

minderung der Sekretion bestand und eine unangenehme Trockenheit des Mundes verursachte.

Ferrarini (5) betont die grossen Schwierigkeiten, welche zuweilen die Fisteln des Ductus stenonianus der Behandlung bieten. Daher ist er auf den Gedanken gekommen, eine Verbindung zwischen der Parotis und der Unterkieferspeicheldrüse herzustellen. Nach Experimenten an Tieren ist dies so vollkommen möglich, dass der Parotisspeichel nach Unterbindung des Ductus stenonianus durch den Whartonschen Gang abfliesst. Nach Leichenversuchen ist die Operation auch bei Menschen leicht ausführbar. Er glaubt daher, Anwendung in den geeigneten Fällen empfehlen zu können.

Lazarevic (11) berichtet über einen 7jährigen Knaben, bei dem eine Speichelganggeschwulst durch v. Eiselsberg vom Munde aus eröffnet wurde. Es fanden sich in einer apfelgrossen, mit klarer Flüssigkeit gefüllten Cyste vier Steine. Die Cyste wurde stumpf ausgeschält.

Duval (4) schlägt vor, bei Totalexstirpationen der Parotis, die durch Mischgeschwülste notwendig werden, den Stirn- und Augenast des Fazialis zu schonen und nur die Lippenäste zu opfern. Es muss zu diesem Zweck der Stamm des Fazialis freigelegt werden, was der Verf. dadurch erreicht, dass er die Spitze des Warzenfortsatzes mit dem Meissel abtrennt und den hinteren Biventerbauch durchtrennt. Die unteren Äste des Fazialis werden dann abgeschnitten, die oberen Äste bleiben stehen. Drei anatomische Tafeln erläutern das Verfahren, und die Photographien des geheilten Falles zeigen das relativ günstige kosmetische Resultat.

Heineke (8) hat sich eingehend mit der Frage der Speicheldrüsengeschwülste beschäftigt. Er teilt sie ein in gutartige Geschwülste, ferner in gutartige und bösartige Mischgeschwülste und in primäre bösartige Geschwülste. Am häufigsten ist die Ohrspeicheldrüse befallen. Die verschiedenartigsten Geschwülste werden eingehend pathologisch-anatomisch besprochen.

7. Erkrankungen der Mandeln.

1. Anschütz, Demonstration eines mit Radium bestrahlten Tonsillenkarzinoms. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1025. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
2. Bachhammer, Einiges über Tonsillitis und ihre Beziehungen zu anderen Krankheiten. Arch. f. Laryng. 23. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 470.
3. *Beck, Tonsillenzange zur Enukleation der Tonsille. Österr. ot. Ges. 22. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 960.
4. — Meningitis purul. nach eiteriger Tonsillitis. Ges. d. Ärzte. Wien. 8. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 684. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1117.
5. *Bettmann, Luetische Infektion mit Primäraffekt an der Tonsille. (Nur Titel.) Ver. d Ärzte. Halle. 13. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1854.
6. *Blegvaad, Tonsillektomie. Arch. f. Laryng. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 471.
7. Citron, Zur Therapie der Angina Plaut-Vincenti. Berliner klin. Wochenschr. 1913. 14. p. 627.
8. *— Zur Therapie der Plaut-Vincentschen Angina. Hufeland-Ges. 23. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 11. p. 510.
9. *Doulcet, Complications accidents et incidents de l'ablation des amygdales et des végétations adenoïdes. Thèse Paris 1912/13.
10. Dreyzehner, Rundzellensarkom der Mandel. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. Dez. 1912. Krankenhausabend. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 3. p. 139.
11. Fein, Walnussgrosses Hämangiom in der Gegend der rechten Tonsille. Wiener laryng.-rhin. Ges. 3. Dez. 1913. Krankenvorstellung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 148.
12. — Hämangiom der rechten Tonsille. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2481. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 832.
13. Friedrich, Zur Frage der Tonsillotomie und Tonsillektomie. Med. Ges. Kiel. 18. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 275.

14. *Gerber, Tonsillenexpressor für Tonsillektomie. Ver. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Demonstration. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
15. *— Elevatorium für Tonsillektomie. Ver. deutsch. Laryngol. 29—30. Mai 1914. Demonstration. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
16. Glas, Die Ausschälung der Gaumenmandel und ihre Bedeutung. Med. Klin. 1914. Nr. 2. p. 1006. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1379.
17. Goerke, Zur Tonsillektomiefrage. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 25. p. 1158.
18. Goldmann, Die Lymphdrüsen bei der chronischen Mandelentzündung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 127.
19. Goodale (Übers. Feuchtinger), Indikationsstellung und Wert der Tonsillotomie und der Tonsillektomie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 106.
20. Grünwald, Anatomische Bedingungen für die Erscheinungsformen der Gaumenmandeln. (Nur Titel: ausführl. im Arch. f. Laryng. Bd. 28. H. 2.) Münch. laryng.-otol. Ges. 9. Juni 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1222.
21. Henke, Über die phlegmonöse Entzündung der Gaumenmandeln, insbesondere der Ätiologie, sowie neue Versuche mit lokaler Serumbehandlung. Arch. f. Laryng. u. Rhin. Bd. 27. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1500.
22. *— Eine neue, in der allgemeinen Praxis leicht ausführbare Methode der Totalexstirpation chronisch erkrankter Gaumenmandeln. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 18. Mai 1914. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1878.
23. Hutter, Zur Technik der Tonsillektomie nebst Bemerkungen über die feinere Anatomie der Regio tonsillaris. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 551.
24. *Kassel, Zur konservativen Behandlung der Mandeln. Med. Klin. 1914. p. 1461. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 910.
25. Killian, Lymphosarkom beider Tonsillen mit Mesothorium behandelt. Laryng. Ges. Berlin. 12. Dez. 1913. u. 16. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 330, Nr. 13. p. 620.
26. *Kofler, Peritonsillitis nach Tonsillektomie. Spontandurchbruch in das Wundbett. Wiener laryng.-rhinol. Ges. 4. Febr. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 813.
27. — Infektion des Wundbettes nach Tonsillektomie. Wien. laryng.-rhin. Ges. 14. Febr. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1164.
28. Levinger, Behandlung und Prophylaxe des Peritonsillarabszesses. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1283.
29. *Levinstein, Erwiderung auf die Bemerkungen Schönemanns zu meinem Aufsatze: „Kritisches zur Frage der Funktion der Mandeln". Arch. f. Laryng. 23. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 555.
30. *Löhninger, Angina und Sepsis. Diss. München 1913.
31. Luc, L'amygdalectomie chez l'adulte. La Presse méd. 1914. Nr. 8. p. 77.
32. *Marschik, Verbessertes Tonsillenkompressorium. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 432.
33. *— Karzinom der linken Tonsille, durch Radium wesentlich gebessert. Wien. laryng.-rhinol. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 438.
34. Neumann, Tonsillarkarzinom. Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1003.
35. *Proskauer, Zur Pathologie des peritonsillären Abszesses. Med. Klin. 1914. Nr. 34. p. 1407. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 47. p. 1695.
36. — Seltene Komplikation eines Tonsillarabszesses. Hufeland-Ges. Berlin 14. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1241.
36a. Rabé, Les hémorrhagies amygdaliennes post-opératoires; traitement. Journ. de méd. et de chir. 1913. 18. p. 713.
37. *Richter, Zange zur Erweiterung der Inzisionswunde bei peritonsillären Halsabszessen. Arch. f. Laryng. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 459.
38. *Schönemann, Bemerkungen zum Levinsteinschen Aufsatze: „Kritisches zur Frage der Funktion der Mandeln". Arch. f. Laryng. 23. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 555.
39. Tedesko, Angina als Eintrittspforte pyogener Infektionen. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 82.
40. Trautmann, Plastische Variation bei der extrakapsulären Totalexstirpation der Mandel. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1232.
41. Winckler, Über Tonsillenoperationen im Kindesalter. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 776.
42. *Winkler, Über Tonsillenoperationen im Kindesalter. Tagung d. Ver. deutsch. Laryngol. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1580. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1063.

Henke (21) will die intratonsillären Abszesse scharf von den peritonsillären trennen. Bei den peritonsillären Abszessen ist zwar der obere Pol der Tonsille seiner Ansicht nach der häufigste Sitz der Erkrankung, aber er bestreitet, dass er sich lediglich dort abspiele. Die Erreger sind gewöhnlich Streptokokken. Er hat deshalb lokal Streptokokkenserum angewendet, ist aber mit den Resultaten nicht zufrieden.

Levinger (28) sagt: Der Ausgangspunkt und Sitz der überwiegend meisten Peritonsillarabszesse ist die Regio supratonsillaris. Die gewöhnlich geübte Inzision durch den weichen Gaumen hält er nicht für ausreichend und empfiehlt daher den Abszess dadurch breit zu eröffnen, dass man den oberen Pol der Tonsille völlig herauspräpariert und mit der Kapsel exstirpiert. Das Verfahren wird beschrieben. Es soll sich in Lokalanästhesie rasch und ohne erheblichen Schmerz durchführen lassen. Die Methoden von Barstow und Winkler werden besprochen.

Bachhammer (2) hat in dem Material des Münchener pathologischen Instituts von 1907 bis jetzt die Beziehungen zwischen Mandelentzündungen zu anderen Krankheiten studiert. Besonders berücksichtigt ist die Septikopyämie. Auch Fälle von Osteomyelitis und chronischen Nierenentzündungen konnten ursächlich auf Mandelentzündungen zurückgeführt werden.

Goldmann (18) hat die Beteiligung der Lymphdrüsen bei der chronischen Mandelentzündung untersucht. Er weist auf eine ganze Anzahl Drüsen oder Drüsengruppen hin:

1. die paratonsilläre Drüse in der Regio retromandibularis,
2. die Drüse in der Regio thyreohyoidea,
3. die Hauptdrüse nach Most an der Einmündung der V. facialis in die Jugularis interna,
4. die tiefen Zervikaldrüsen an der Jugularis interna,
5. die paratrachealen Drüsen,
6. die supraklavikulären Drüsen unter dem vorderen Ansatz des Kopfnickers.

Nach seinen Beobachtungen werden bei Erkrankung dieser Drüsen eine ganze Anzahl Störungen ausgelöst, z. B. auch Stimmlosigkeit, die durch Ausdrücken der Mandelpfröpfe zu beseitigen sind.

Beck (4) zeigte ein Präparat von einem an eiteriger Hirnhautentzündung verstorbenen Kinde, bei dem von einer eiterigen Mandelentzündung ausgehend symptomlos ein retropharyngealer Abszess sich entwickelt hatte, der gegen die Schädelbasis aufsteigend eine weitgehende Zerstörung der Schädelbasisknochen bewirkt hatte.

Tedesko (39) hat den Zusammenhang allgemeiner Infektionen mit Mandelentzündungen studiert. Er berichtet über einige bemerkenswerte Fälle allgemein septischer Infektionen und zwei Fälle von Infektionen der Gallenwege. Durch Versuche an einem Kaninchen glaubt er den Beweis erbracht zu haben, dass auch der Wurmfortsatz embolisch von den Mandeln aus erkranken kann.

Proskauer (36). Seltene Komplikation eines Tonsillarabszesses: eiterige Phlebitis der Vena jugularis interna mit multiplen Lungenabszessen bei einem 20jährigen Mann, der acht Tage vorher nach Zahnextraktion an peritonsillärem Abszess erkrankt war. Gleichzeitig fand sich eiterige Einschmelzung des Emissarium foraminis ovalis mit eiterig-hämorrhagischer Entzündung der Dura-Aussen- und Innenfläche und umschriebene Leptomeningitis der Spitze des Schläfenlappens.

Citron (7) empfiehlt auf Grund von zwei Beobachtungen die lokale Behandlung der Plaut-Vincentschen Angina mit einer Salvarsan-Glyzerinaufschwemmung.

Winckler (41) hat zur Lösung der Frage, ob die Entfernung der

Gaumenmandel im Kindesalter einen schädigenden Einfluss auf den Körper ausüben kann, Versuche angestellt. Hämoglobinproben vor und nach der Operation haben keinen Unterschied ergeben. Die Abderhaldensche Blutfermentreaktion hat keine positiv verwertbaren Aufschlüsse gegeben. Fast immer nach Entfernung der Gaumentonsillen wurde bei den Proben ein Abbau der Mandelsubstanz nachgewiesen. Auf Grund seiner Erfahrungen ist Winckler der Ansicht, dass ein prinzipieller Unterschied zwischen Erwachsenen und Kindern in der Behandlung kranker Gaumenmandeln nicht zu machen sei.

Rabé (36a). Zur Vermeidung von Nachblutungen nach Mandelexstirpationen gibt Rabé folgende Ratschläge: Man soll niemals einen Kranken während einer akuten Mandelentzündung operieren. Bei Personen weiblichen Geschlechts soll man niemals während der Menstruation operieren. Bei Erwachsenen und älteren Personen soll man die Operation vermeiden, besonders bei den Personen, die früher mit Kauterisation behandelt worden sind. Man solle auf das sorgfältigste erforschen, ob etwa Hämophilie vorläge. Beim Vorhandensein von Hämophilie empfiehlt er prophylaktische Einspritzungen von Pferdeserum. Bei der Operation soll man Verletzungen der Gaumenpfeiler vermeiden. Bei eintretenden Blutungen empfiehlt er ausser reichlicher Anwendung von Eis innerlich und äusserlich eine ganze Reihe von Mitteln, unter anderen auch wieder die Einspritzung von Pferdeserum.

Kofler (27) berichtet über drei Fälle, bei denen es nach Tonsillektomie nachträglich zu einer Infektion des Wundbetts kam. In einem Falle bildete sich ein Abszess, der nach dem Rachen durchbrach.

Goerke (17) fasst in einem Vortrage die Anschauungen über die Bedeutung der Mandeln in physiologischer und pathologischer Beziehung zusammen, bekämpft die vielfach vertretenen Anschauungen, als ob die Mandeln die Quelle aller möglichen Erkrankungen sein könnten, hält aber bei strenger Indikationsstellung die gänzliche Auslösung der Mandel bei Erwachsenen für das beste und sicherste Verfahren.

Luc (31) führt die Tonsillektomie bei Erwachsenen nur unter lokaler Anästhesie aus. Er beschreibt sein Instrumentarium und die Technik genau. Die mit einer Muzeuxschen Zange vorgezogene Mandel wird mit einem gekrümmten Messer nach Ruault aus ihrem Lager geschält und schliesslich mit der kalten Schlinge abgetragen. (Verfahren nach Vacher.) Nachdem er einmal eine schwere Nachblutung erlebt hat, vernäht er jetzt grundsätzlich die beiden Gaumenpfeiler mit Hilfe einer Réverdinschen Nadel. Die Fäden werden nach drei Tagen herausgenommen.

Trautmann (40) hat sich eine plastische Variation bei der extrakapsulären Totalexstirpation der Mandel ausgedacht, durch die eine Verwachsung des vorderen mit dem hinteren Gaumenbogen nach der Operation verhütet werden soll. Das Verfahren ist mit 4 Abbildungen beschrieben. Es eignet sich nicht für alle Fälle.

Friedrich (13) gibt eine Übersicht über die jetzigen Ansichten in der Frage der chirurgischen Mandelbehandlung. Er ist der Ansicht, dass man die Mandeln total entfernen dürfe, wenn sie durch infektiöse und chronisch entzündliche Prozesse ihre physiologische Schutzaufgabe für den Körper verloren haben und dafür umgekehrt die Eingangspforte für Infektionen geworden sind. Die Tonsillektomie hält er für technisch schwierig, besonders wegen der Blutungsgefahr.

Glas (16) berichtet über die von ihm vorgenommenen Exstirpationen der Gaumenmandel. Er hat 720 Erwachsene und 200 Kinder operiert. Ausfallserscheinungen traten niemals ein, starke Nachblutungen kamen siebenmal vor. Für Kinder empfiehlt er das Instrument von Sluder, bei Erwachsenen

löst er die Mandeln mit einem Elevatorium aus und trägt sie mit der Drahtschlinge ab.

Goodale (19) ist auf Grund seiner Erfahrungen der Ansicht, dass eine völlige Entfernung der Mandeln dem Organismus nicht schädlich sei. Er spricht sich über den Wert der Tonsillotomie und den der Tonsillektomie aus und behandelt besonders eingehend die Frage, ob bei Sängern durch Operationen an den Mandeln die Stimme geschädigt werden könne.

Hutter (23) hat auf Grund von anatomischen Studien die Überzeugung gewonnen, dass bei der Auslösung der Mandel die Operation von der Fossa supratonsillaris aus gemacht werden muss. Er braucht zwei Fasszangen, ein schmales Elevatorium und eine Drahtschlinge. Die Auslösung soll immer mit stumpfen Instrumenten gemacht werden. Die nähere Beschreibung seines Verfahrens muss im Original nachgelesen werden.

Fein (12) stellte einen Mann mit Hämangiom der rechten Mandel vor. Nach sechsmaliger Bestrahlung mit Radium war die Geschwulst fast vollkommen geschwunden, und nur die Teile der Geschwulst waren noch vorhanden, die der Bestrahlung nicht ausgesetzt waren.

Anschütz (1) hat ein inoperables Basalkarzinom einer Mandel durch intratumorales Einlegen von Radium (100 mg durch 23 Stunden) zum Verschwinden gebracht. Wenn irgend möglich, verwendet er das Radium stets intratumoral. Wenn auch Radium vielfach sehr günstig wirkt, so ist doch nicht jedes Karzinom dadurch zu beeinflussen.

Dreyzehner (10) hat ein Rundzellensarkom der linken Mandel mit gutem Erfolge operiert. Wegen nächtlicher Erstickungsanfälle musste vorher Tracheotomie gemacht werden. Der Zugang zu der Geschwulst wurde durch queren Wangenschnitt und Durchsägung des Unterkiefers gewonnen.

Killian (25) hat in zwei Fällen von Lymphosarkom der Mandeln und in einem Fall von malignem Lymphom der Mandeln durch Behandlung mit Mesothorium ausserordentlich gute Erfolge erzielt. In die anästhesierten Mandeln wurden die Mesothoriumkapseln eine Stunde lang versenkt. Auch von aussen her wurde mit Mesothorium behandelt. Ausser den ursprünglichen Tumoren sind auch die Lymphdrüsenmetastasen am Hals rasch geschwunden. In einem Falle wurde die verkleinerte Mandel ohne alle Schwierigkeiten entfernt.

Neumann (34) zeigte ein exstirpiertes Mandelkarzinom, das schon auf den Zungengrund übergegriffen hatte. Die Operation war in Lokalanästhesie ausgeführt worden mit Durchsägung des Unterkiefers. Der Vortragende rühmte die Vorteile dieses Verfahrens.

8. Erkrankungen des Gaumens.

1. *Ahrens, Gaumendehnung, Zahnregulierung und Nasenatmung. Münch. lar.-ot. Ges. 7. April 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1216.
2. Alagna, Fall von Mischgeschwulst des beweglichen Gaumensegels (Lipoma myxomatos.) Histopathol. u. histochem. Untersuchungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3, 4. p. 179.
3. Goldmann, Multiple Ulzeration und Granulationsbildung im Gebiete des ganzen weichen Gaumens, des Pharynx und der Nasenschleimhaut. Wiener lar.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 819.
4. *Hanszel, Pemphigus des weichen Gaumens. Wiener lar.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 823.
5. *Hettrich, Über Gaumenrachenlähmungen. Diss. Würzburg. 1914.
6. *Landsberger, Über die Ätiologie des hohen Gaumens. Laryng. Ges. Berlin. 19. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1613.
7. Manasse, Zur Lehre von den primären malignen Gaumengeschwülsten. 21. Tagung d. Ver. dtsch. Laryng. Kiel 29. u. 30. Mai 1914. (Präparatdemonstration.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1581. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1025.

8. Nadoleczny, Verwachsung der hinteren Gaumenbögen mit der hinteren Rachenwand. Münch. lar.-ot. Ges. 10. März 1913. (Krankenvorstellung.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1215.
9. *Peter, Über die funktionelle Bedeutung des sog. „Epithelperlen" am harten Gaumen von Föten und Kindern. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 649.
10. *Trautmann, Torus palatinus. Münch. lar.-ot. Ges. 4. Nov. 1912. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 9. p 1172.
11. — Fall von Lupus des Gaumens, behandelt mit der Pfannenstillschen Methode. Münch. lar.-ot. Ges. 23. Febr. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1207.
12. Weil, Leiomyom der Uvula. Wiener lar.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. (Präparatendemonstration.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1002.

Alagna (2) hat bei einem 52jährigen Mann eine hühnereigrosse Geschwulst aus dem weichen Gaumeu ausgeschält. Eine sehr sorgfältige histologische und histochemische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Lipoma myxomatosum handelte. In dem Schleimgewebe fanden sich epitheliale Inseln. Das Epithel zeigte den Malpighischen Typus.

Goldmann (3) sah bei einem 30jährigen Manne multiple Granulations- und Ulzerationsbildungen im Gebiete des ganzen weichen Gaumens, des Rachens und der Nasenschleimhaut. Da hohes Fieber bestand und bei der histologischen Untersuchung eines Probestücks aus dem weichen Gaumen ein Granulationsgewebe mit Langhansschen Riesenzellen gefunden wurde, so wurde Tuberkulose angenommen. Daher wurde der ganze weiche Gaumen und die übrige erkrankte Schleimhaut weggenommen. Nach 6 Wochen entstand ein Rezidiv und die nun erst vorgenommene Wassermannsche Reaktion fiel positiv aus. Es handelte sich also nicht um Tuberkulose, sondern um Lues.

Trautmann (11) hat eine von Pfannenstill für Hautaffektionen empfohlene Methode mit glücklichem Erfolg bei einem Lupus des weichen Gaumens und Rachens angewendet. Pfannenstill gibt täglich 3 g Jod-Natrium in 6 Portionen zu 0,5. Die erkrankte Hautstelle wird mit Watte bedeckt und alle 10—15 Minuten etwas 3⁰/oiges Wasserstoffsuperoxyd aufgetropft. Es soll auf diese Weise Jod in statu nascendi entstehen. Trautmann hat bei seiner Kranken ebenfalls Jod-Natrium gegeben und die kranken Stellen täglich mit einem in Wasserstoffsuperoxyd getauchten Wattebausch tüchtig ausgerieben. Nach 4 Monaten war eine völlige Vernarbung eingetreten. Rezidivfrei blieb der Fall aber nicht.

9. Erkrankungen der Kieferhöhle.

1. *Mayrhofer, Wurzelresektion bei Antrumempyem. Ergebnisse d. ges. Zahnheilk. 3. Jahrg. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1496.
2. Schlemmer, Antritis maxill. acut. suppur. sin. und Osteomyelitis. Wiener lar.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 823.
3. *Weski, Zum Aufsatze von Maag: „Odontom im Antrum Highm. im Anschluss an einen heterotopischen Weisheitszahn". Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 912.

Schlemmer (2) stellte ein zweijähriges Kind vor, das er wegen einer Antritis maxillaris acuta suppurativa sinistra und Osteomyelitis mit Erfolg operiert hat. Die Operation fand am 6. Tage nach Beginn der Erkrankung statt und förderte den fast total sequestrierten Oberkiefer heraus. Auf Einsprüche in der Diskussion stellte der Vortragende seine Ansicht dahin richtig, dass in diesem Falle eine akute Kieferhöhlenentzündung nicht vorgelegen habe, sondern dass es sich um eine reine Osteomyelitis des Oberkiefers gehandelt habe.

10. Erkrankungen der Kiefer und Zähne.

1. *Adloff, Kieferbrüche und moderne Kieferverbände. Med. Ver. Greifswald. 21. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1404.
2. D'Agata, Nekrotisierende Osteoperiostitis sporotrichotica des Oberkiefers. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 38. p. 1747.

3. *Ahrens, Röntgenaufnahmen von Kiefercysten. Münch. laryng.-ot. Gesellsch. 5. Mai 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1220.
4. *— Über latente Zahnerkrankungen in Beziehung zu Nasenkrankheiten. Münch. laryng.-ot. Gesellsch. 10. Nov. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1222.
5. — Zur Behandlung der Kieferklemme. Med. Klin. 1914. Nr. 3. p. 104. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 583.
6. Amersbach, Zur Frage der diffusen Hyperostosen der Gesichts- und Schädelknochen. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1070.
7. Bauchwitz, Gaumenprothese nach Schussverletzung. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 6. Jan. 1914. (Krankenvorstellung.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 811.
8. *— Untere Kieferresektionsprothese bei Nekrose des Unterkiefers. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 6. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 811.
9. *Behrend, Sequestration fast der ganzen rechten Unterkieferhälfte infolge von Phlegmone im Anschluss an Extraktion des 1. Molarzahnes rechts. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 6. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 811.
10. Behrend und Bauchwitz, Ein Beitrag zur Prothesenbildung nach Unterkieferresektion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1/2. 1914. p. 150.
11. Bergemann, Mehrfacher Bruch des rechten Oberkieferastes. Schienung mittels Drahtbügels. Berl. militärärztl. Gesellsch. 21. Jan. 1914. Krankenvorstellung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 730.
12. *Black, Konservierende Zahnheilkunde (übersetzt von Pichler unter Mitwirkung von Burn und Koller). Berlin, Meusser 1914. (Lehrbuch.)
13. *Bolk, Odontologische Studien II. Die Morphogenie der Primatenzähne. Eine weitere Begründung und Ausarbeitung der Dimertheorie. Jena, Fischer 1914.
14. *Bornstein, Zur Behandlung der Alveolarpyorrhöe bei Chlorose, Anämie und sonstigen Stoffwechselkrankheiten. Leipzig, Konegen 1913.
15. *Christ, Seltene angeborene Abnormitäten der Haut und der Zähne. Ver. d. Ärzt. Wiesbadens. 18 Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 6. p. 282.
16. Cohen, 3 follikuläre Cysten des Oberkiefers. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 71. H. 1/2. 1914. p. 24.
17. *Elfert, Herstellung von Obturatoren für den weichen Gaumen (eigene Methode). Zahnheilkunde, deutsche, in Vorträgen. Bearbeitet und herausgegeben von Witzel. H. 33. Leipzig, Thieme 1914.
18. v. Eiselsberg, Totalresektion des Unterkiefers. Wiss. Ver. d. Militärärzt. d. Garnison Wien. 29 Nov. 1913. Militärarzt 1914. Nr. 4. p. 73.
19. — Immediatprothesen zum Ersatze des Unterkiefers nach dessen Resektion. Gesellsch. d. Ärzt. Wien. 27. Febr. 1914 Wiener klin. Wochenschr. 1914. 10. p. 255.
20. Le Filliatre, Tuberculose du maxillaire inférieur côté gauche avec fistules multiples. Résect. Guérison rapide. Séance 18 juill. 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 7. p. 392.
21. *Fischer. Die lokale Anästhesie in der Zahnheilkunde etc. Kompend. 3. Aufl. Berlin, Meusser 1914.
22. Frangenheim, Familiäre Hyperostosen der Kiefer. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1269.
23. Frankenstein, Exstirpation des halben Unterkiefers wegen Totalnekrose. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 6. Mai 1913. Krankenvorstellung. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 25. p. 1187.
24. *Georgi, Ein Adamantinom des Unterkiefers. Diss. Rostock 1914.
25. Glas, Aberrierter, nach rückwärts verlagerter Eckzahn. Wiener laryng.-rhin. Gesellsch. 3 Dez. 1913. Krankenvorstellung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 148.
26. *Grünberg, Die Grundlagen der Orthodontie. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. 37. p. 1706.
27. *Guttmann, Anomalien der Zähne, insbesonders Veränderungen ihrer Schmelzstruktur, als Folge von chronischen Konstitutions- und Infektionskrankheiten. Diss. Jena 1914.
28. Hajek, Follikularcyste des rechten Oberkiefers. Wien. laryng.-rhinol. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 829. Wien. med Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2478.
29. Hanszel, Ostitis fibrosa des Oberkiefers. Wien. laryng.-rhinol. Ges. 4. März 1914. Krankenvorstellung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 823.
30. Hanusa, Über Nekrose des Zahnfortsatzes des Unterkiefers und der Oberkieferbeine im Anschluss an Stomatitis ulceros. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 583.
31. *Hecht, Vereiterte follikuläre Oberkiefercyste mit Zahn in deren Dache. Münch. laryng.-otol. Ges. 10. März 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1212.
32. *Heuer, Über Oberkieferfrakturen. Diss. Leipzig 1914.
33. Heuss, v., Beziehungen zwischen Augen- und Zahnerkrankungen. Münch. laryng.-otol. Ges. 10. Nov. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1223.

34. *Heymann, Beitrag zur Kenntnis der Myositis syphilitica und Beschreibung eines Falles von Massetergummi mit anschliessender Subluxation der Mandibula. Dissert. Berlin 1914.
35. *Hirsch, Das Röntgenbild und die Zahnheilkunde. Ver. d. Ärzt. Halle. 13. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1854.
36. Hoffmann, Über Kiefergelenksankylose mit „Vogelgesicht"bildung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42. Tübingen 1914.
37. Hutter, Über Hyperostosen der Gesichts- und Schädelknochen und der „Hyperostosis maxillarum". Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 2. p. 197.
38. — Fall eines sogenannten Nasenzahnes. Wien. laryng. Ges. 5. Nov. 1913. Krankenvorstellung. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 389.
39. Japiot, Inclusion d'une molaire. Soc. de sc. méd. Lyon. 9. Avril 1913. Lyon méd. 1913. 32. p. 245.
40. *Klein, Was soll der prakt. Arzt von Zahnkrankheiten wissen? Ärztl. Kreisver. Mainz. 10. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1477.
41. *Kneucker, Oberkiefercyste, kompliziert durch Fremdkörperwirkung. Med. Klin. 1914. p. 414. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 911.
42. *Körbitz, Kursus der systematischen Orthodontie. Leitf. 2. Aufl. 1. Hälfte. Leipzig, Licht. 1914.
43. Kornew, Die operative Behandlung der wahren Unterkieferankylosen mit Anwendung der freien Faszientransplantation. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43. H. 1. Tübingen 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 47. p. 1695.
44. *Kranz, Innere Sekretion in Beziehung zur Kieferbildung. Leipzig, Thieme. 1914. Zahnheilkunde, deutsche, mit Vorträgen. Bearb. u. herausgeg. v. Witzel. 32 H.
45. *Kronfeld, Brücken und Brückenpfeiler. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1266.
46. Kulenkampff, Über die Nachbehandlung von Unterkieferresezierten und Unterkieferbrüchen durch Extension am Knochen. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. 25. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 504.
47. *Levy, Die Anwendung der radioaktiven Substanzen bei Mund- und Zahnkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 23. p. 1092.
48. Liljenfeld, Exartikulation der rechten Unterkieferhälfte wegen Karzinoms der Schleimhaut. Ärztl. Ver. Frankfurt a/M. 2. Febr. 1914. Krankenvorstellung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 624.
49. *Lincke, Kursus über die zahnärztliche Behandlung der Kieferschussfrakturen und im Anlegen von Kieferprothesen. Bericht über den Verlauf eines von Prof. Schröder-Berlin gehaltenen Kursus. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 24. p. 533.
50. Lonhard, Platzpatronenschussverletzung im Munde. Strassburg. milit.-ärztl. Ges. 2. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1646.
51. *Loos, Kontinuitätstrennung der Kiefer. Strassburg mil.-ärztl. Ges. 4. Mai 1914. Deutsche med. Woch. 1914. Nr. 38. p. 1776.
52. Maag, Odontom im Antrum Highmori im Anschluss an einen heterotop. Weisheitszahn. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 21. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914 Nr. 17. p. 738.
53. *William Macdonald: Extraarticular ankylosis of the inferior maxilla due to foreign bodies in the scalp for ten years. The Lancet 1914. Febr. 14. p. 455.
54. Marschik, Zerstörung des Oberkiefers durch Karzinom, das sich aus einem Kankroid der äusseren Nase entwickelt hat. Wiener laryng.-rhinol. Ges. 5. Nov. 1913. Krankenvorstellung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 145.
55. *Mayrhofer, Zähne und Haut. Ergebn. d. ges. Zahnheilk. 3. Jahrg. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1913—38. p. 1489.
56. *— Wurzelresektion von aussen bei Kinnfistel, mit Bemerkungen über die Indikationsstellung für diese Operation. Österr.-ungar. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1913. 1. Zentralbl. für Chir. 1913. 38. p. 1498.
57. *— Sportverletzg. an Zähnen. Ergebn. d. ges. Zahnheilk. 4. Jhrg. H. 1. Zentralbl. für Chir. 1914. Nr. 13 p. 583.
58. *— Drei Jahre zahnchirurgische Krankenhausabteilung. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1913. H. 7. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 583.
59. *— Über Wurzelresektion an unteren Molaren bei Zahncysten. Korrespondenzbl. f. Zahnärzt. Bd. 42. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 584.
60. *— Kretinismus und Gebiss. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 13. März 1914. Wiesbaden, Bergmann. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 963.
61. Mendel, Contribution à l'anatomie pathologique de la pyorrhoe alvéolaire. Séance 18. Juill. 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. p. 385.
62. *Meyer, Zur Frage der Tuberkelbazilleninvasion durch die Zähne hindurch. Diss. Würzburg 1914.
63. Misch, Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. Stuttgart, Enke. 1914.

64. *Möhring, Zur Indikation und Technik der Unterkieferresektionsprothese. Sammlg. Meusser, Abhandl. aus d. Geb. d. klin. Zahnkeilk. Herausg. Kantorowicz und Williger. Berlin, Meusser. 1914.
65. *Möller, Experimentelle Beiträge zu den modernen Wurzelfüllungsmethoden. Zahnheilkunde, deutsche, in Vorträgen. Berab. u. herausgeg. v. Witzel. H. 33. Leipzig, Thieme. 1914.
66. *Moser, Im Oberkiefer retinierter überzähliger Zahn. (Röntgenplatte.) Schmerzen und Gesichtsschwellungen. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. (Krankenhaus Abend.) 3. April 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 18. p. 851.
67. — Fibrom des Oberkiefers. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 4. Dez. 1913. (Krankenvorstellung.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 91.
68. Moty, Accidents de la dent de sagesse. Révue de chir. 1914. Nr. 2. p. 169.
69. Mysch, Ein neues Verfahren zur Beseitigung einer beiderseitigen Ankylosis ossea des Unterkiefergelenkes. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1108.
70. Neumann, Nach Exstirpation eines Oberkieferkarzinomes in der Jochbeingegend rezidivierend. Karzinom durch Radium zum Schwinden gebracht. Wiener lar.-rhin. Ges. 3. Dez. 1913. (Krankenvorstellung.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 150.
71. Partsch, Fall von Kiefergelenksankylose. Bresl. chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 36.
72. — Fall von temporärer Gaumenresektion. Bresl. chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 36.
73. — Osteom des linken Oberkiefers. Bresl. chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 1. p. 37.
74. — Über temporäre Gaumenresektion. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 11. H. 3. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 104.
75. — Über temporäre Gaumenresektion. (Diskussion.) Südostdeutscher Chir.-Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 176.
76. — Arbeiten aus dem zahnärztlichen Institut der Universität Breslau. Deutsche Monatsschrift f. Zahnheilk. 1912 u. 1913. Bd. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 584.
77. Port und Euler, Lehrb. d. Zahnheilk. Wiesbaden. Bergmann 1915.
78. *Lehmanns medizinische Handatlanten. 39. Bd. Preiswerk-Maggi. Lehrb. u. Atlas d. zahnärztl.-stomatol. Chir. München, Lehmann 1914.
79. Reinmöller u. Burchard, Handbibliothek des Zahnarztes. Bd. 2. Die zahnärztl. Röntgenologie. Handb. u. Atlas. Leipzig, Dyk 1914.
80. *Richter, Anästhesierung von der Nase aus zum Zwecke zahnärztlicher Operationen an den oberen Schneidezähnen. Arch. f. Laryng. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H 3. p 470.
81. — Zur Technik grosser Zahncysten im Oberkiefer. Ver. deutscher Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1581.
82. *Robinsohn, Zahnradiologie. Erste Röntgenolog. Studienreise. Wien. 15.—20. Sept. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 2200.
83. *— Graphische Darstellung zahnröntgenolog. Diagnosen. (Odonto-Diagnostographie.) Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 22. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 42. p. 1598.
84. *Rupprecht, Weiches, zellreiches, rasch und infiltrativ wachsendes und rezidivierendes Sarkom beider Oberkiefer; Resektion beider Oberkiefer; Ausräumung der linken Orbita. Entfernung des linken Jochbeines, der rechten Wange und Nasenhälfte. Defekte gedeckt durch plastische Operationen und durch Prothesen. Geheilt seit 25 Jahren. Ges. f. Nat-. u. Heilk. Dresden 7. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p 1199.
85. *Schilling, Fall von doppelseitiger Follikularcyste der Mundhöhle. Diss. Kiel. 1914.
86. Schloffer, Ankylosis mandibulae. Ausmeisselung der ankylosierten Knochenmassen und Einpflanzung grosser, vorwiegend aus Knorpel bestehender dünner Scheiben aus den Rippenknorpeln. Wiss. Ges. d. deutschen Ärzte Böhmens. 22. Mai 1914. (Krankenvorstellung.) Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1086.
87. — Ankylosis mandibulae. Freie Autoplastik mittels Rippenknorpels. Ver. deutscher Ärzte Prags. Mai u. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2284. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1466.
88. *Scholz, Entstehung und Behandlung von Zahnwurzelcysten. Militärärztl. Ges. d. 21. Armeekorps. 10. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. Vereinsbeil. p. 20.
89. *Schwarz, Ol. sinap. aether. in Einatmung, gegen Zahn-, Ohren-, Hals- und Kopfschmerzen. Wiener lar.-rhin. Ges. 4. Februar 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1165.
90. Sonnenkalb, Röntgenplatte von einer vereiterten Zahncyste. Ges. thüring. Ohren- und Halsärzte. Jena 16. Nov. 1913. (Demonstration.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914 H. 10. p. 1261.

91. Sonnenkalb, Kiefercyste. Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. Jena 16. Nov. 1913. (Demonstration.) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1261
92. *Trautmann, Kinnzahnfistel. Münch. lar.-ot. Ges. 4. Nov. 1912. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 9. p. 1173.
93. — Oberkieferzahncysten. Münch. lar.-ot. Ges. 4. Nov. 1912. Monatsschr. 1914. H. 9. p. 1174.
94 — Über den günstigen Einfluss des Zellerschen Krebsmittels bei einem Fall von inoperablen Oberkieferkarzinom. Münch. lar.-ot. Ges. 23. Febr. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1206.
95. Tschudi, Patient mit Totalresektion des linken Oberkiefers wegen Sarkomes. Ges. d. Ärzte Zürichs. 24. Juni 1914. Nr. 19. p. 602.
96. *Wein, Die Anästhesie in der Zahnheilk. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden. 1914.
97. Zimmermann, Temporäre Oberkieferresektion nach Kocherscher Methode. Unter-Elsässer Ärzte-Ver. Strassburg. 8. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 310.
98 Zoepfel, Statistische Zusammenstellung der während der Jahre 1903—1913 an der chirurgischen Poliklinik in München behandelten Kiefertumoren. Diss. München 1914.

Heuss, v. (33) hat bei einem 45jährigen Patienten eine rechtsseitige Sehnervenentzündung beobachtet. Im Eckzahn derselben Seite war die Pulpa zerfallen. Nach Behandlung dieses Zahnes trat ein auffälliger Rückgang der Augensymptome ein.

Hanusa (30) hat bei einem 68 jährigen Mann einen tödlich endenden Fall von Nekrose der Alveolarfortsätze des Ober- und Unterkiefers gesehen. Er glaubt, dass die Ursache eine Stomatitis ulcerosa gewesen sei. Patient hatte ausserdem ein Magenkarzinom.

Japiot (39). Bei einem seit 10 Jahren an einer Zahnfleischfistel am Unterkiefer leidenden Mann wurde als Ursache ein retinierter Molar (nicht der Weisheitszahn) entdeckt. Da es nicht gelang, ihn vom Munde aus zu entfernen, musste von aussen eingegangen werden. Auch dabei soll sich die Operation wegen der Härte des Knochens schwierig gestaltet haben.

Mendel (61). Um die pathologische Anatomie bei der Alveolarpyorrhöe weiter aufzuklären, hat Mendel von den Kiefern und Zähnen eines an dieser Krankheit leidenden Hundes Schnitte gemacht und beschreibt die gefundenen Resultate. (Sie stimmen im allgemeinen mit den beim Menschen gefundenen überein. Ref.)

Moty (68) hat im Jahre 1900 zur Erklärung der von scheinbar gesunden, d. h. äusserlich unversehrten Weisheitszähnen ausgehenden Entzündungserscheinungen, welche von den Franzosen „Accidents de la dent de sagesse" genannt werden, eine Theorie aufgestellt, die lediglich sein persönliches Eigentum geblieben ist. Er behauptet, dass im Kiefer eingeschlossene Epithelnester ohne äusserliche Ursachen zur Vereiterung neigten. Diese allen Erfahrungen widersprechende Theorie hat keine Anerkennung gefunden. Gleichwohl ist der Verf. von ihrer Richtigkeit überzeugt und bemüht sich in vorliegendem Aufsatz neue Beweise dafür zu bringen.

Lonhard (50) stellt einen Mann vor, der sich durch einen Platzpatronenschuss beide Oberkiefer samt harten Gaumen ausserordentlich stark zerstört hatte. Unter Schienen und Prothesenbehandlung kam gleichwohl die Verletzung mit einem zweimarkstückgrossen Defekt zur Ausheilung.

Kulenkampff (46) hat in einem Fall von Unterkieferresektion und in einem Fall von Bruch eines aufsteigenden Kieferastes die Richtigstellung des Kiefers durch Extension mit einer Belastung von 3—6 Pfund ausgeführt und ist von dem Erfolg befriedigt. Er stiess ein Bohrloch durch den Unterkiefer und zog einen Draht hindurch, an dem das Gewicht befestigt wurde. Bei Resektion wird durch sein Verfahren die Einlegung einer Immediatschiene überflüssig. Er weist auf den störenden Einfluss der Immediatschiene auf die Wundheilung hin. Auch für gewisse Arten von Kieferbrüchen hält er

seine Methode für sehr geeignet. (Das sich die von ihm hervorgehobenen Schwierigkeiten durch mechanische auf dem Prinzip der schiefen Ebene aufgebaute Apparate überwinden lassen — die genügende Anzahl von Zähnen vorausgesetzt — scheint dem Verf. nicht bekannt zu sein. Ref.)

D'Agata (2) hat die erste Beobachtung einer primären Sporotrichose eines Knochens in Italien gemacht. Die betreffende Kranke hatte früher an einer Osteoperiostitis des rechten Schienbeins gelitten und bekam nach Ausheilung dieser Affektion eine Eiterung am Oberkiefer in Gegend des linken Eckzahns, die sich sehr lange hinzog, obwohl der Eckzahn bald entfernt wurde. Kulturen des Eiters auf Sabouraudschem Nährboden ergab das Vorhandensein von Sporotrichum Beuermann. Auch die Sporoagglutination fiel positiv aus. Bei einem operativen Eingriff wurden zwei übereinanderliegende Höhlen mit nekrotischen Knochenstücken im linken Oberkiefer entdeckt. Unter Jodkaligaben rasche Ausheilung.

Verf. glaubt, dass die Sporotrichose häufiger vorkommt, als man im allgemeinen annimmt und dass gewöhnlich eine Verwechslung mit Tuberkulose oder Syphilis stattfinde.

Behrend und Bauchwitz (10). Bei einem 50jährigen Mann ging infolge einer Unterkieferostitis der rechte Unterkieferkörper mit einem Teil des aufsteigenden Astes verloren. Bei der Entfernung des Sequesters wurde eine Immediatprothese eingelegt. Nach 15 Tagen wurde eine Dauerprothese eingesetzt, die teilweise aus Aluminium gegossen war und teilweise aus Silber bestand. Durch eine eigenartige Vorrichtung (ein verschiebbares Parallelogramm) wurde die Prothese mit dem Oberkiefer in Verbindung gebracht. Das Nähere muss in der mit Abbildungen versehenen Beschreibung nachgelesen werden. Auffälligerweise ist von der Bildung einer Totenlade nicht die Rede.

Le Filliatre (20) hat bei einem an Lungentuberkulose leidenden Gefangenen wegen Knochenentzündung an der linken Kieferhälfte diese Hälfte nach längerer vergeblicher Behandlung exartikuliert und volle Heilung erzielt. Dieser Heilungsverlauf, ferner die klinische Beschreibung des Falles und die beiden allerdings undeutlichen Bilder sprechen nicht dafür, dass es sich wirklich um eine Kiefertuberkulose gehandelt hat.

Frangenheim (22) hat in zwei Familien an je drei Mitgliedern Knochengeschwülste an den Kiefern gesehen. In der einen Familie sassen sie am Unterkiefer, in der anderen Familie am Oberkiefer. 8 Abbildungen mit Literaturangaben.

Maag (52) hat bei einem 21jährigen Mann eine Follikularcyste im Oberkiefer operiert, die von einem verlagerten Weisheitszahn ausgegangen war. Er bezeichnet die Geschwulst als Odontom, was nicht der üblichen Benennung entspricht.

Partsch (76) hat die in seiner Klinik beobachteten Fälle von Kiefercysten (ungefähr 500) und einige Fälle von symmetrischen Fibromen an den Kiefern durch Rosenstein zusammenstellen lassen.

Trautmann (93) sprach über die Pathologie und Therapie der Oberkieferzahncysten und berichtet über die von ihm ausgeführte Operation einer sehr grossen Follikularcyste bei einer jungen Frau. Bei der Mutter dieser Frau wurde die gleiche Operation ausgeführt. Trautmann machte durch breite Eröffnung die Cystenhöhle zu einer Nebenhöhle der Mundhöhle und exstirpierte den Balg unter grossen Schwierigkeiten. Die Arbeiten von Partsch, nach denen diese Cystenbalgoperation völlig überflüssig ist, scheinen ihm nicht bekannt zu sein.

Hajek (28) operierte bei einem 13jährigen Mädchen eine grosse Follikularcyste des rechten Oberkiefers, welche einen seitlichen Schneidezahn und einen ersten Prämolaren enthielt. Es wurde nur ein Teil der Cystenauskleidung

entfernt, ein Loch nach dem unteren Nasengang angelegt und die Mundwunde geschlossen.

Cohen (16) hat drei follikuläre Cysten des Oberkiefers operiert. Bei einem seiner Erkrankten war die Erkrankung doppelseitig und ging rechts vom Eckzahn und links von einem Prämolaren aus. Beim zweiten Patienten hatte sich die Cyste vom Weisheitszahn aus gebildet. Alle drei Cysten waren verjaucht und hatten Vorwölbung des harten Gaumens zustande gebracht. Es wurde jedesmal die Operation nach Caldwell-Luc gemacht mit Ausschälung der Cystenbälge.

Richter (81) empfiehlt bei grossen Oberkiefercysten operativ eine Verbindung mit der Kieferhöhle herzustellen und dann durch die Wand des unteren Nasenganges eine Daueröffnung nach der Nase hin anzulegen, während die Vorderwand wieder zugenäht wird. Dadurch würde monatelange Tamponade erspart. (Nach dem Verfahren von Partsch kommt man auch bei sehr grossen Oberkiefercysten mit höchstens zehntägiger Tamponade aus. Ref.)

Amersbach (6) hat in einem von ihm operierten Fall von diffuser Hyperostose des Oberkiefers das Material aufs genaueste untersucht, hat aber trotzdem die Frage nicht lösen können, ob es sich um einen echten Tumor oder um eine entzündliche Bildung handelt. Zur genaueren Feststellung des bis jetzt noch unklaren Krankheitsbildes fordert er Bekanntgabe aller vorkommenden Fälle und gibt Winke, nach welchen Gesichtspunkten die Krankheitsberichte abzufassen wären.

Zimmermann (97) hat zur Entfernung eines Tumors im Nasenrachenraum nach den Angaben Kochers den Oberkiefer in der Mitte gespalten, findet die dadurch gewonnene Übersicht vorzüglich und das kosmetische Resultat sehr gut.

Hutter (37) hat zwei Fälle beobachtet und operiert, ein 22 jähriges Mädchen und einen 12 jährigen Knaben, bei denen infolge von Hyperostosis die Nasengänge verengt waren. In beiden Fällen war der Wassermann positiv, die spezifische Behandlung hatte aber nicht den geringsten Erfolg. Die histologische Untersuchung der entfernten Knochenteile ergab in beiden Fällen nicht das Vorhandensein von Ostitis fibrosa. Unter Heranziehung einer grösseren Zahl von Fällen aus der Literatur verbreitet sich Hutter über das eigentümliche Krankheitsbild der diffusen Hyperostose der Gesichts- und Schädelknochen und der Leontiasis ossea. Das Schlussergebnis ist folgendes:

1. Bockenheimers Annahme, die diffusen Hyperostosen der Gesichts- und Schädelknochen seien nichts anderes als Ostitis deformans, erscheint durch die bis nun vorliegenden histologischen Befunde nicht erwiesen, denn nur in einem Teil der Fälle fand sich Ostitis fibrosa als mikroskopisches Bild des erkrankten Knochens.

2. Es gibt Formen von Hyperostosen der Oberkiefer, die anatomisch und klinisch eine Erkrankungsform für sich vorstellen und von den diffusen Gesichts- und Schädelhyperostosen (Leontiasis ossea) zu trennen sind.

3. In ätiologischer Beziehung mag bei diesen Formen mitunter Lues eine Rolle spielen.

Partsch (73) operierte bei einem 16 jährigen Mädchen ein Osteom des linken Oberkiefers, das seit ungefähr einem Jahre gewachsen sein sollte. Der ganze Oberkiefer erschien an der Wangenseite und besonders am Alveolarteil stark verdickt. Die Operation wurde in Chloroformnarkose und Lokalanästhesie ohne nennenswerte Blutung ausgeführt. Nach Abklappung der Wangenweichteile mit dem typischen Schnitt wurde der Nasenfortsatz durchgemeisselt und das Jochbein durchsägt. Die Gaumenschleimhaut wurde völlig abgelöst und geschont und schliesslich der harte Gaumen von der Gegend

des seitlichen Schneidezahns her mit dem Meissel durchtrennt. Dann liess sich der ganze Oberkiefer mit der Orbitalplatte aus seinem Lager auslösen. Die Gaumenschleimhaut wurde mit der Wangenschleimhaut vernäht, so dass ein völliger Abschluss der Mundhöhle von der Nasenhöhle zustande kam. Die Wundhöhle wurde von der Nase aus mit Jodoformgaze ausgefüllt. Heilung ohne Störung. Eine Prothese wurde nicht eingelegt. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein reines Osteom. Die Kieferhöhle war völlig verschwunden.

Tschudi (95) entfernte bei einem 40 jährigen Mann den ganzen linken Oberkiefer wegen eines kleinzelligen Rundzellensarkoms. Die gleichfalls exstirpierten Halsdrüsen waren frei von Metastasen. Nach anderthalb Jahren trat ein kleines Rezidiv unterhalb des äusseren Augenwinkels ein, das sich noch entfernen liess.

Partsch (74) bespricht den Unterschied der von ihm im Jahre 1897 angegebenen temporären Gaumenresektion gegenüber den von Chalot und Kocher vorgeschlagenen und ausgeübten Verfahren der temporären Oberkieferaufklappung. Er zieht einen Schnitt durch die Schleimhaut des Mundvorhofes vom zweiten Mahlzahn der einen Seite bis zu demselben Zahn der anderen Seite, schiebt die Weichteile in die Höhe und eröffnet an der Apertura piriformis die Nasenhöhlen. Mit einem breiten, nicht zu dicken Meissel wird dann das Septum oberhalb der Schleimhaut des Bodens der Nasenhöhle und die Vorderwände der Kieferhöhlen oberhalb der Zähne bis an die Tubera maxillaria durchtrennt. Dann kann man den harten Gaumen falltürartig nach unten klappen und gewinnt einen breiten Zugang zum Nasenrachenraum. Nach Beendigung der dort vorzunehmenden Operation wird der harte Gaumen wieder in die Höhe geklappt und nur die durchtrennte Mundschleimhaut mit Nähten vereinigt. Es tritt eine feste Verheilung ohne Schädigung der Zähne ein.

Partsch hat selbst diese Operation dreimal ausgeführt, das letzte Mal mit Kuhnscher Tubage, die er als einen bedeutenden Vorteil ansieht, weil die Blutung bei den Nasenrachentumoren gewöhnlich sehr lebhaft ist.

Partsch (72) beschreibt seinen oben bereits erwähnten Fall von temporärer Gaumenresektion ausführlich. Ein 17 jähriger Mann hatte schon seit zwei Jahren an Nasenrachenfibrom gelitten, an dem zweimal kleinere Eingriffe ohne Erfolg vorgenommen waren. Nach Einlegung des Kuhnschen Tubenrohrs wurden Schleimhaut und Periost im Mundvorhof von einem Weisheitszahn bis zum andern durchtrennt und hochgeschoben. Mit einem breiten Meissel wurde erst der linke und dann der rechte Oberkiefer durchschlagen und schliesslich der Vomer durchtrennt. Nun liess sich die ganze Gaumenplatte mit einem breiten Meissel nach abwärts bewegen, wobei aber ein Bruch an der Mittellinie eintrat. Der in der rechten Rachenhälfte sitzende Tumor wurde sehr gut sichtbar und liess sich stückweise, allerdings unter sehr erheblicher Blutung, entfernen. Ein Tampon wurde auf die Wundfläche gelegt und zur Nase herausgeleitet. Dann wurde die Gaumenplatte wieder angelegt und die Wunde durch Schleimhautnähte geschlossen. Der Unterkiefer wurde gegen den Oberkiefer mit einer elastischen Binde gepresst. Verlauf ohne Störung. Von dem stückweise entfernten Tampon wurde der letzte Rest nach drei Wochen entfernt. Zu dieser Zeit waren die Knochen schon wieder fest vereinigt.

Trautmann (94) hat in einem Fall von inoperablem Oberkieferkarzinom das von Czerny empfohlene Zellersche Krebsmittel versucht. Während der über ein halbes Jahr dauernden Behandlung ist kein Weiterschreiten der Wucherungen bemerkbar gewesen. Von einer Heilung konnte aber keine Rede sein.

v. Eiselsberg (18) stellte ein 17jähriges Mädchen vor, bei der er eine Totalresektion des Unterkiefers wegen eines Fibrosarkoms gemacht hatte. Es wurde eine Immediatprothese mit ausgezeichnetem kosmetischen Erfolg eingesetzt.

v. Eiselsberg (19) berichtet über 15 von ihm operierte Fälle, in denen wegen bösartiger Tumoren der Unterkiefer halbseitig oder auch ganz entfernt worden und von seinem Schüler Pichler eine Immediatprothese eingesetzt worden war. Von diesen 15 Kranken lebten noch 12. Bei 10 Kranken waren seit der Operation 3—8 Jahre verstrichen. Als wichtig hob er hervor, dass die Prothese 1. unmittelbar nach der Operation eingelegt wird, 2. dass sie mit einem Röhrensystem zum Durchspülen nach Claude-Martin versehen ist und 3. dass die Prothese doppelt angefertigt werden muss. Wenn die eingelegte Prothese zum Reinigen herausgenommen wird, muss sofort die zweite Prothese eingelegt werden, um die schnell eintretende Schrumpfung zu verhüten.

In der Diskussion machte Pichler genaue Angaben über die Herstellung und Befestigungsweise solcher Prothesen.

Hoffmann (36) berichtet über zwei Fälle von Kiefergelenksankylose mit Vogelgesichtbildungen. Im ersten Fall war die Ankylose einseitig. Es wurde der aufsteigende Unterkiefer in seiner ganzen Breite durchmeisselt und Weichteile aus der Nachbarschaft eingelegt. Bei einem zweiten Fall war die Ankylose doppelseitig. Es wurde zunächst der Gelenkfortsatz auf einer Seite entfernt, und als nach anfänglicher Besserung eine Verschlimmerung eintrat, auf der anderen Seite der Gelenkfortsatz, der Kronenfortsatz und ein Teil des aufsteigenden Astes. Der eine Fall wurde nach 5 Jahren, der andere nach 7 Jahren nachuntersucht. Die Öffnungsmöglichkeit des Mundes war in beiden Fällen gut geblieben, doch war das Resultat im zweiten Fall durch die Kleinheit des Unterkiefers beeinträchtigt. Im Anschluss an diese beiden Fälle bespricht Verf. eine Anzahl aus der Literatur herangezogener Fälle und verbreitet sich über die Operationsmethoden und die Dauererfolge.

Kornew (43) hat in drei Fällen bei doppelseitiger Unterkiefergelenksankylosen von einem kleinen am unteren Rande des Jochbogens geführten Querschnitt aus die Gelenkköpfe entfernt und freie Faszienstücke vom Oberschenkel eingelegt. Seine Resultate haben sich auch bei späterer Nachprüfung als so ausserordentlich gut erwiesen, dass er das Verfahren als den zweckmässigsten operativen Eingriff bezeichnet.

Mysch (69) glaubt, dass die schlechten Resultate nach operativer Beseitigung einer knöchernen Ankylose der Unterkiefergelenke darauf zurückzuführen ist, dass durch die lange Unbeweglichkeit die Kaumuskeln verkürzt sind. Es müssen deshalb die Kaumuskeln mobilisiert werden und zwar der Masseter durch doppelte Osteotomie des Jochbogens und der Temporalis durch Osteotomie der Spitze des Proc. coronoideus. Zur Wiederherstellung der Muskelfunktion werden die abgetrennten Knochenstücke miteinander vernäht. Zur Mobilisierung des Gelenks führt er hauptsächlich eine breite Resektion des Gelenkkopfes samt dem Kollum aus oder an zweiter Stelle eine breite keilförmige Osteotomie des Kollums allein. Das Herunterklappen des osteotomierten Knochenstückes erleichtert die Operation. Die Verkürzung des Pterygoideus internus muss, wenn nötig, durch Ablösung seines Ansatzes am Unterkiefer geschehen.

Nach dieser Methode, deren genauer Gang noch geordnet beschrieben wird, hat er bei einem 14jährigen Mädchen durch gleichzeitigen Eingriff auf beiden Seiten ein sehr gutes Resultat erzielt und hebt besonders hervor, dass die Kraft der Kaumuskulatur trotz der Ablösung erheblich blieb.

Ahrens (5). In einem Fall von einseitiger Kiefergelenksankylose wurde zunächst der Gelenkkopf und nach eingetretenem Rezidiv die Narbenmassen weggenommen. Jedesmal wurden Lappen eingepflanzt. Nach erneutem Rezidiv

wurde schräge Durchtrennung des aufsteigenden Astes und Einpflanzung eines freien Faszienlappens vorgenommen. Dadurch wurde voller Erfolg erzielt.

Partsch (71). Ein 26 Jahre alter Mann hatte sich vor 7 Jahren in einem epileptischen Anfall einen Bruch des Unterkiefers im linken Gelenkhals zugezogen. Infolgedessen war eine vollkommene Ankylose eingetreten, so dass der Kiefer überhaupt nicht mehr bewegt werden konnte. In schwieriger Chloroformnarkose wurde der abgebrochene Kopf samt den vorhandenen fibrösen und knöchernen Verwachsungen entfernt. Der Gelenkzwischenknorpel war noch vorhanden und konnte geschont werden. Der Mund liess sich zur vollen Weite öffnen und wurde durch 2 rechts und links eingelegte Gummikeile offen gehalten. Die Wunde wurde durch Naht geschlossen. Die zwischen den Zahnreihen gelegten Gummikeile blieben bis zum 10. Tage liegen. dann wurden Übungen vorgenommen. Bei der Entlassung konnte der Mann den Mund $2^1/_2$ cm weit öffnen. Das erreichte Resultat war nach einem Jahre etwas schlechter geworden, aber der Mann konnte sich mit festen Speisen ernähren.

II.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, der Nase und des Ohres.

Referenten: F. Oppenheimer, Würzburg, Arthur Meyer, Berlin, und A. Zimmermann, Halle a. S.

A. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges.

Referent: F. Oppenheimer, Würzburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. *Adam, Taschenbuch der Augenheilkunde. 1914. 3. Aufl. Wien, Urban u. Schwarzenberger.
2. *Alsen, Klinische Erfahrungen über Augenverletzungen aus der Zeit vom 1. April 1909 bis 31. März 1912. Diss. Kiel 1914.
3. *Breitensteins Repetitorien. Neue Aufl. Nr. 12. Bielschowsky: Repetitorium der Augenheilkunde. 2. Aufl. 1914. Leipzig. Barth.
4. *Cantonnet, La tarsorrhaphie externe dans le traitement de l'ectropion spasmodique Soc. d'opht Paris 2 juin. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 8. p. 463.
5. *Denis et Vacher, Complicat. orbito-oculaires des sinusites. Congr. de la soc. franç. d'opht. Paris 4—7 mai 1914. Presse méd 1914. Nr. 42. p. 405.
6. *Dougal and Bride, Case of cyclopia. Brit. med. Journ. 1914. Juli 4. p. 13.
7. *Ducamp, Syphilis régionale de l'orbite. Soc. d'opht. Paris, 7 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 307.
8. Elschnig, Bisher noch nicht beschriebene Bildungsanomalie der Augenlider und des Bulbus. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmens. 21. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 3. p. 66.
9. — Der orbitogene Hirnabszess und seine Operation. Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. 1914. März, April. p. 359.
10. — Über Operation inoperabler Lid-Orbitakarzinome. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 15.

11. *Eymoun, Kontaktkarzinom der Conjunct. palpebr. und d. Kornea. Diss. Rostock. 1914.
12. *Fels, Kasuistische Beiträge zu den Durchbrüchen nach der Orbita von den Nebenhöhlen der Nase, speziell Siebbein und Stirnbeinhöhle. Diss. München 1914.
13. Franke, Entfernung des Augapfels wegen beginnenden Melanosarkomes. Gegen die Entstellung durch Zurücksinken des Oberlides Verwendung einer Knochenkugel nach Schmidt. Ärzte-Ver. Frankfurt a. M. 2. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 625.
14. — Kleinapfelgrosses Osteom der Orbita. Demonstration. Med. Klinik 1914. Nr. 24. p. 1037.
15. *Friedmann, Die Tränensackoperation der Heidelberger Universitäts-Augenklinik in den Jahren 1911/12 mit einem Beitrag zur pathologischen Anatomie der Tränensackblennorrhoe. Diss. Heidelberg 1914.
16. *Fromaget, C., et H., Nouveaux ptosis guéris par l'opérat. de Motais. L'ophthalmol. provinc. 1914. Janv. Nr. 1. p. 1. Presse méd. 1914. Nr. 41. Analys. p. 40.
17. *— Varicocèle de l'orbite. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 30 mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
18. Gebb, Über lokale Anästhesie in der Augenheilkunde mit Novokain-Kalium sulfuricum. Münch. med. Wochenschr. 1914. 9. p. 477.
19. Goerke, Intranasale Chirurgie bei Erkrankungen der Tränenwege. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 829.
20. — Chirurgie bei Erkrankungen der Tränenwege. (Diskussion.) Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau, 6. Febr. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 715.
21. Golowin, Ein Fall von Osteom der rechten Augenhöhle. Sitzungsbericht. Zeitschr. f. Augenheilk. 1914. Bd. 31. p. 549.
22. — Über Fetttransplantation bei narbiger Einziehung der Haut nach Stirnhöhlenoperation. Sitzungsbericht. Zeitschr. f. Augenheilk. 1914. Bd. 31. p. 549.
23. *Grandclément, Importance du massage du sac lacrymal pour la guérison des maladies des voies lacrymales. Congr. de la soc. franç. d'opht. Paris 4—9 mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 42. p. 404.
24. *Grossmann, Taylor and McKenna, Epithelioma of the eyelid. Liverp. med. Instit. 1914. April 22. Brit. med. Instit. 1914. May 23. p. 1125.
25. Hirschberg, Über die in den Jahren 1911/12 in der Univ.-Augenklinik in Heidelberg beobachteten Fälle von Augenverletzungen. Diss. Heidelberg 1914.
26. Hübener, Schussverletzung des Auges, unter Berücksichtigung der Prognose und Therapie. Strassburg. milit.-ärztl. Ges. 6. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1750.
27. Hussels, Lidkarzinom mit ausgedehntem geschwürigem Zerfalle. Ärztl. Ver. Marburg. 22. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 9. p. 506.
28. Klemm, Die akute und chron. Osteomyelitis des Kindesalters. Berlin, Karger 1914.
29. Klestadt, Demonstration zur endonasalen Chirurgie der Tränenwege. Sitzungsbericht. Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. 1914. März, April. p. 524.
30. Krusius, Über die Einpflanzung lebender Haare zur Wimperbildung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 958.
31. Kuhnt, Behandlung der länger bestehenden Dakryocystitiden. Niederrhein. Ges. f. Nat. u. Heilk. Med. Abt. Bonn, 19. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 782.
32. — Notiz zur Technik der Dakryocystorhinostomie von Toti. Zeitschr. f. Augenheilk. 1914. Bd. 31. p. 379.
33. Levinger, Eiterung der linken Kieferhöhle und des linken Siebbeines mit Durchbruch des Eiters in die Orbita. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 106.
34. — Sarkom des linken Siebbeins mit Durchbruch in die Orbita und Hineinwuchern in die linke Oberkieferhöhle. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 106.
35. Löwenstein, Dakryocystorhinostomie nach Toti. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmens. 5. Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1086.
36. — Ohrknorpelplastik nach Büdinger-Müller. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmens. 5. Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1086.
37. Magitot, Greffes epiderm. orbitaires devant permettre dans les cas de symblépharon le port d'un œil artificiel. Séance 12 mai 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 19. p. 658.
38. *Marquardt, Lina, Fibro-Sarkom der Orbita. Diss. Leipzig 1914.
39. *Mauclaire, Recherche d'une balle intra-orbitaire. Séance 29 avril 1914. Bull. méd. soc. chir. 1914. Nr. 16. p. 561.
40. Mayer, O., Nasale Eröffnung des Tränensackes. Sitzungsbericht. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1914. p. 721 u. Zeitschr. f. Augenheilk. 1914. Bd. 31. p. 544.
41. Mohr, Eine Methode zur schnellen Beseitigung der subkonjunktivalen Blutergüsse und Lid-Sugillationen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 8. p. 391.

42. *Mütterlein, Fall von Lymphangioma cystic. des Lides. Diss. Leipzig 1914.
43. Peppmüller, Apoplekt. Fazialisparese und Trigeminusparese und Keratitis e lagophthalmo. Breite Tarsorhaphie nach Fuchs im Nasenteil unter Freilassung der Tränenpunkte. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 4. Dezember 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1814. Nr. 2. p. 90.
44. — Milzbrand beider Augenlider des linken Auges. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. Febr. 1914 Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 669.
45. — Plastik nach vollständiger Exstirpation eines Karzinoms des Unterlides und der Tränensackgegend. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 4. Dezember 1913. Berlin. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 2. p. 90.
46. Pick, Primäraffekt an der Stirne. Tränenträufeln infolge Kompression des Tränensackes durch einen indurierten, von der Nasenwurzel über den inneren Augenmuskel abwärts verlaufenden Lymphgefässstrang. Wien. derm. Ges. 5. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 824.
47. Pollak, Notiz zu Mohrs Arbeit. Eine neue Methode zur schnellen Beseitigung der subkonjunktivalen Blutergüsse und Lidsugillationen. (Korresp.) Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 10. p. 501.
48. *Poulard et Dantrelle. Hypertrophie chron. du centre de la face et des trémités des membres gigantisme palpébral. Intervention soc. d'opht. Paris. 7 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 32. p. 307.
49. Rauch, Eine einfache Methode der Doppelektropionierung des Oberlides. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1453.
50. Rochet und Benjamins, Einige Erfahrungen mit der endonasalen Eröffnung des Tränensackes nach West-Polyak.
51. *Rollet, 6 ablations de cancers orbitaires avec conservat. de l'œil; resultats éloignés. Congr. de la soc. franç. d'opht. Paris 4—7 mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 42. p. 404.
52. *Rollet et Genet, Lymphadénome symmétrique des glandes lacrymales. Soc. d'opht. Lyon. Févr. 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 26. p. 1495.
53. *Rollet et Genet, Tumeur maligne de l'orbite enlevée par orbitotomie guérison datant de 2 ans. Soc. d'opht. Lyon. Févr. 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 25. p. 1416.
54. Ruttin, Pseudotumor der Orbita. Opht. Ges. Wien. 27. Oktober 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 44.
55. Schieck, Behandlung akuter schwerer Infektionen im Bereiche der Orbita. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 265.
56. Schur, Die Behandlung des Ulcus cornea serpens mit Optochinin (Äthylhydrocuprein.) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. p. 1671.
57. *Schuster, Zur Geschichte und Kritik der neueren Behandlungsmethoden der Tränensackeiterung. Diss. Rostock 1914.
58. Seidel, E., Zur Technik der Lokalanästhesie bei Tränensackexstirpationen. v. Gräfes Arch. f. Ophtalm. Bd. 87. p. 185.
59. Sinell, Dakryocystorhinostomie Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 886.
60. *Sinn, Bericht über die in den Jahren 1909—1911 in der Giessener Augenklinik behandelten Verletzungen. Diss. Giessen 1914.
61. *Stephenson, Case of tubercular iodism simulating gumma of the eyelid. Med. Press. 1914. July 29. p. 115.
62. *Strebel, Anosmie und Enophthalmus traumatic. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1959.
63. *Szily, v., Zur Röntgen-Diagnostik der Erkrankungen der Tränenwege. Freiburg. med. Ges. 3. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 783.
64. *Taussig, Luet. Periostitis der Orbita. Wiss. Ver. d. militärärztl. Garnison Wien 21. März 1913. Mil.-Arzt 1914. Nr. 9. p. 193.
65. *Timm, Die Beteiligung der Nebenhöhlen der Nase bei der Tränensackeiterung. Diss. Rostock 1914.
66. Titschack, Orbitalphlegmone aus unbekannter Ursache. Mar.-ärztl. Ges. d. Nordsee-Station. 23. April 1914. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16, 17. Vereinsber. p. 44.
67. *Truc, Asymétrie faciale et troubles lacrimaux. Congr. de la soc. franç. d'opht. Paris. 7 mai 1914.
68. Wessely, Plastischer Ersatz des Unterlides bei Lidkarzinomen. Würzburg. ärztl. Abd. 27. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 681.
69. West, Eine Fensterresektion des Ductus lacrymalis in Fällen von Stenose. Arch. f. Laryng. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 464.
70. — Über die intranasale Behandlung der Dakryostenose. Ver. deutsch. Laryngologen. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1582.
71. Zvarinyi, Der Everteur, ein praktisches Instrument zum Umstülpen des Oberlides. Milit.-Arzt 1914. Nr. 8. p. 165.

Hussels (27) berichtet über ein Lidkarzinom mit sekundärer Streptokokkeninfektion; infolgedessen ausgedehnter geschwüriger Zerfall. Ausgedehnte Nekrose am medialen Teil des Unterlides, am inneren Lidwinkel und am unteren Rand des medialen Teiles des Oberlides. Infolge des Defektes konnte man in der Tiefe die Ansatzsehne des Obl. inf. und des Rect. med. sehen. Die bakteriologische und mikroskopische Untersuchung sicherte die Diagnose.

Gebb (18) hat zur Lokalanästhesie die Kombination Novokain-Kalium sulfuricum angewandt bei Tränensackexstirpation, Ptosisoperation, Enukleation, Plastik wegen Lidkarzinom und bei Exenteratio orbitae wegen Tumor orbitae, und zwar hat er gute Resultate bekommen. Die Anästhesie war 10—15 Minuten nach der Injektion stets eine vollständige. Von 12 Fällen trat nur bei dreien kurzdauernde Übelkeit mit Erbrechen ein, selten Kopfschmerzen. Lokale Reizung wurde niemals beobachtet.

Franke (13) berichtet über einen operierten Fall von beginnendem Melanosarkom; die Diagnose war ausser durch den ophthalmoskopischen Befund eines linsengrossen, abgekapselten Tumors in der Nähe des Sehnerveneintrittes noch durch die positive Abbaureaktion nach Abderhalden gegen Sarkom gestützt worden. Gegen die Entstellung durch Zurücksinken des Oberlides nach der Enukleation wurde die von Schmidt-Wilhelmshaven empfohlene Knochenkugel angewandt.

Eine einfache Modifikation der Diefenbachschen Methode für plastischen Ersatz des Unterlides bei Lidkarzinomen gibt Wessely (68) an. Besonders in Fällen, wo Teile der Lidbindehaut haben erhalten werden können, sehr guter kosmetischer Erfolg.

Auf Grund von über 220 Fällen von Dakryostenose mit intranasaler operativer Behandlung stellt West (70) folgende Vorteile seiner Operationsmethode fest. Die physiologische Funktion des Tränenwegs wird wiederhergestellt, die pathogenen Bakterien verschwinden, die Tränendrüse wird geschont, Sondenkur und Hautschnitt wird vermieden.

Szily (63) berichtet über das Ergebnis von ausgedehnten Untersuchungen über die Schwankungen der Tränenableitungswege im Röntgenbild nach Ausfüllung derselben mit einer schattenspendenden Masse (Thorium oxydatum). Abgesehen von der Übersicht über Konfiguration der Tränenableitungswege und ihren Beziehungen zu den Knochenteilen der Umgebung gibt das Verfahren auch genauen Aufschluss über Volumen und Formveränderung des Sackes, Lage der Stenose sowie auch annähernd über die Breite des pathologischen Duktus. Diese Röntgendiagnostik verspricht Nutzen bei der Aufstellung der Indikationen für eventuelle Eingriffe, ob von aussen oder von der Nase aus.

Über seine Erfahrungen mit Optochin (Äthylhydrocuprein) bei der Behandlung des Ulcus corneae serpens berichtet Schur (56). Die Resultate waren sehr gute. Von 35 Fällen kamen 30 zur glatten Heilung, nur in 1 Falle wurde ein Versagen des Mittels beobachtet. Schur gibt dann noch Anleitungen zur Anwendung des Mittels.

Einen Fall von Pseudotumor der Orbita teilt Ruttin (54) mit; Schwellung der Lider, Exophthalmus links, Papillengrenzen leicht verwaschen, Bulbus stark nach vorne und etwas nach unten verdrängt, seine Beweglichkeit besonders nach oben eingeschränkt. Man fühlt eine höckerige, ziemlich derbe Masse, unterhalb des oberen Orbitalrandes. Probeexzision ergibt eine chronische Entzündung ohne ätiologische Anhaltspunkte. Auf energische Schmierkur verschwand der Tumor sowie sämtliche Begleiterscheinungen; Sehschärfe wieder normal.

Elschnig (10) kommt bei der Frage der Operation inoperabler Lid-Orbitalkarzinome zu dem Schluss, dass auch bei schon verjauchten und weit auf die Nachbarschaft, speziell auf die Dura mater übergreifenden Karzinomen

der Lider, beziehungsweise Orbita, deren radikale Entfernung nicht mehr möglich ist, durch möglichst weitgehende Exzision alles kranken Gewebes und Deckung des Defektes durch einen gestielten Hautlappen aus der Galea des Schädels des Pat. grosse und wesentliche Vorteile geboten werden können, welche jedenfalls die Gefahren der Operation weitaus überwiegen.

Elschnig (8) berichtet über eine bisher noch nicht beschriebene Bildungsanomalie der Augenlider und des Bulbus. Unterlider normal, dagegen geht das sehr kurze und nur im äusseren Drittel regelmässig ausgebildete Oberlid direkt auf den stark prominenten Bulbus über und ist an Stelle der normalen Bulbusbindehaut eine derbe, dicke, mit Lanugohaaren besetzte Haut ausgebildet, welche die zartgraue und vaskularisierte Cornea wulstförmig überragt. Iris fehlt.

Pick (46) berichtet über eine Frau mit Primäraffekt an der Stirne, bei welcher ein derbindurierter Lymphstrang der Nasenwurzel über den rechten inneren Augenwinkel nach abwärts verläuft. Epiphora infolge von Kompression des Tränensackes durch den Lymphstrang.

Löwenstein (35) berichtet über 35 Fälle ven Dakryocystorhinostomie nach Toti, in denen in 61% spontane Tränenabfuhr vorhanden war. Niemals Epiphora nach der Operation, Tränenröhrchen glatt durchspülbar.

Um sowohl Haut als Bindehautseite des neuen Lides zu bilden, hat Löwenstein (36) fünfmal Ohrknorpelplastik nach Büdinger-Müller gemacht. Vorzüglicher kosmetischer Effekt, volle Schlusssuffizienz.

Rauch (49) gibt eine einfache Methode der Doppelektropionierung des Oberlides an mit Hilfe eines Desmarreschen Lidhalters. Sehr geeignet bei der Trachombehandlung sowie beim Aufsuchen von Fremdkörpern.

Über einen 45jährigen Tabiker mit doppelseitiger Optikusatrophie berichtet Peppmüller (43). Porzellanweisse Papillen nach retrobulbärer Neuritis, seit 16 Jahren festgestellt, nicht progressiv. Vor $1^1/_2$ Jahren Apoplexie mit linksseitiger Fazialisparese und Trigeminusparese. Keratitis e lagophthalmo; deshalb breite Tarsorhaphie nach Fuchs im nasalen Teil unter Freilassung der Tränenpunkte. Voller Effekt.

Peppmüller (45) hat zur Plastik nach vollständiger Exstirpation eines Karzinoms des Unterlides und der Tränensackgegend eine zweizeitige Operation vorgenommen: Zuerst doppeltgestielter Hautlappen aus der Wange, später Bildung des Konjunktivalblattes und des Tarsus für das Unterlid durch Köllnersche Operation; guter kosmetischer Erfolg, befriedigender Lidschluss.

Bei seinen Ausführungen über intranasale Chirurgie bei Erkrankungen der Tränenwege kommt Goerke (19) zu folgenden Schlüssen: Sie bedeutet einen grossen Fortschritt in der Behandlung obstinater rhinogener Tränenleiden. Vor Einleitung eines intravenösen Verfahrens ist durch genaue ophthalmologische Untersuchung Diagnose und Sitz der Erkrankung festzustellen und danach Indikation und Operationsmethode zu bestimmen. Die intranasalen Methoden sollen die okulistischen nicht ersetzen, sondern sie ergänzen da, wo jene im Stiche lassen. In der Diskussion (20) wird festgestellt, dass ein Zusammenwirken des Ophthalmologen mit dem Rhinologen am zweckmässigsten ist.

Tausig (64) beschreibt einen Fall von luetischer Periostitis der Orbita, der nach Jodkaliumbehandlung nahezu völlig geheilt war.

Einen praktischen Everteur zum Umstülpen des Oberlides gibt Zvarinyi (71) an. der sich besonders für Trachomuntersuchung und Aufsuchen von Fremdkörpern eignet.

Mohr (41) empfiehlt zur schnellen Beseitigung subkonjunktivaler Hämatome 2—3%ige Kochsalzeinspritzungen, subkonjunktival injiziert. Diese Injektionen, welche in Abständen von 1—2 Tagen vorgenommen werden, werden kombiniert mit einer täglichen Einträufelung einer 5%igen Dioninlösung. Gute

Erfolge auch bei Blutungen in die äussere Haut. Pollack (47) bestätigt Mohrs Ausführungen und empfiehlt Pergennollösungen als noch wirksamer.

Schieck (55) beschreibt ausführlich die Behandlungsmethoden bei Panophthalmie, Orbitalphlegmone und retrobulbärem Abszess. Ist der Eiterherd in der Augenhöhle nur fortgeleitet und von einer primären Eiterung der die Orbita begrenzenden Nasennebenhöhlen her durchgebrochen, so muss vor allem dieser Herd freigelegt werden; meist geht dann auch der intraorbitale Prozess prompt zurück. Bei Bulbusoperationen wird vor den Gefahren einer Infektion des Liquors des intervaginalen Raumes des Sehnerven ausdrücklich gewarnt.

Sinell (59) berichtet von einem Fall von hartnäckiger doppelseitiger Dakryocystitis, der nach West mit vollem Erfolg operiert wurde.

Krusius (30) gibt eine von ihm ausgearbeitete Methode zur Einpflanzung lebender Haare zur Wimpernbildung an. Die Wimpern werden dem Pat. entnommen aus dessen Augenbrauen oder Kopfhaut oder auch aus Achsel- oder Schamhaaren. Die Einführung in das Lid geschieht mit einer von Krusius angegebenen Hohlnadel. Bei völligem Wimpernschwund genügen 50 Haare für eine dichte Bewimperung eines Lides. Der kosmetische Erfolg ist sehr gut, der Eingriff nur geringfügig.

Strebel (62) beschreibt einen Fall von Anosmie und Enophthalmus traumaticus. In diesem Falle war die Volumvermehrung der Augenhöhle, bedingt durch bedeutende Impressions- und Depressionsfrakturen einerseits, retrobulbäre narbige Schrumpfung andererseits, die nachgewiesenen Bedingungen für das Zustandekommen des Enophthalmus traumaticus. Die ältere trophoneurotische Methode glaubt Strebel als pathogenetische Erklärung nicht annehmen zu müssen.

Hübner (26) empfiehlt zur Lokalisation von Fremdkörpern im Auge zwei Röntgenaufnahmen, eine von vorne, die zweite von der Seite. Festlegung der Lider durch Bleimarken bzw. Bleiglasschalen. Manchmal geben zwei Aufnahmen mit veränderter Blickrichtung — geradeaus und nach oben — Aufschluss über den Sitz des Fremdkörpers im Bulbusinnern.

Peppmüller (44) berichtet über einen Fall von Milzbrand beider Augenlider des linken Auges. Stärkste teigige Schwellung der ganzen linken Gesichtshälfte. In Präparaten aus der Tränensackgegend wurden Milzbrandbazillen festgestellt, hier war auch wahrscheinlich die Eingangspforte. Der Bulbus zeigte nur starke Chemosis. Nach 4 Wochen scharf demarkierte Nekrose der Cutis beider Lider, teigige Schwellung vom äusseren Lidwinkel bis zur Parotis über dem Jochbein; eine Fasziennekrose unterminiert die Haut.

Unter 7 Fällen von Dakryostenose, die West (69) mit Fensterresektion des Ductus nasolacrimalis operiert hat, waren 5 Dauererfolge und 2 Besserungen zu verzeichnen. Die Operation besteht in intranasaler Eröffnung des Ductus nasolacrimalis oberhalb der unteren Muschel unter Schonung derselben.

Leitungsanästhesie statt Infiltrationsanästhesie benutzt Seidel (58) bei Tränensackexstirpationen. Genaue Angaben über die Technik. Vorteile dieser Methode sind: Vollkommene Anästhesie, gute Blutleere und Fehlen jeglichen Ödems im Operationsgebiete, was die Operation wesentlich erleichtert.

Bei Levingers (33) Fall ergab das Röntgenbild Trübung des Siebbeins und der Kieferhöhle. Das Siebbein wurde paranasal eröffnet und ausgeräumt, wobei die Durchbruchstelle gefunden wurde. Bei Levingers (34) anderem Fall, bei welchem Protrusio bulbi und Verdrängung des Auges nach aussen und unten bestand, starke Kopfschmerzen und Herabsetzung des Sehvermögens auf Fingerzählen, wurde ein kleiner Tumor im mittleren Nasengang festgestellt. dessen mikroskopische Untersuchung Rundzellensarkom ergab. Operation ähnlich wie bei obigem Falle mit Ausräumung des in die Orbita hineingewachsenen Tumors unter Schonung des Bulbus.

Bei Titschacks (66) Fall von Orbitalphlegmone mit starkem Exophthalmus, sehr beschränkten Bulbusbewegungen, erhaltenem Sehvermögen und normalen Papillen waren beide Naseneingänge durch Abhebung der Septumschleimhaut völlig verlegt. Nach Inzision kommt viel Eiter, der massenhaft Diphtheriebazillen enthält. Serumbehandlung. Rachen und Kehlkopf frei.

Eine gute Übersicht über die verschiedenen endonasalen Operationsmethoden bei Dakryostenose gibt Klestadt (29) und beschreibt dann die Technik der Dakryocystorhinostomie ausführlich. Besprechung der Indikationsstellung sowie die Vorteile der Operation.

Kuhnt (32) modifiziert die Totische Operation dadurch, dass er das der abgetragenen medialen Tränensackwand korrespondierende Stück der Nasenschleimhaut nicht ausschneidet, sondern aus ihm einen Lappen bildet, dessen Basis dem Resektionsrande des Stirnfortsatzes in ganzer Ausdehnung anliegt.

In seinem Vortrag über die länger bestehenden Dakryocystitiden verwirft Kuhnt (31) prinzipiell das Vorgehen von der Nase aus und empfiehlt die Operation von aussen nach Toti.

Bei 12 Fällen von nasaler Eröffnung des Tränensackes hat Mayer (40) 11 mal vollen Erfolg gehabt; der eine Misserfolg war durch eigenes Verschulden der Pat. bedingt. Die Westsche Operation hat vor der von Toti angegebenen die Vermeidung der Hautnarbe voraus. Die nasale Eröffnung ist schwieriger, aber zweifellos sicherer.

Eine ausführliche Besprechung des orbitogenen Hirnabszesses und seiner Operation gibt Elschnig (9). Auf Grund seiner Beobachtungen an 3 Fällen, wovon einer völlig geheilt wurde, kommt er zu der Ansicht, dass der orbitogene Hirnabszess eine konstante Lokalisation im Stirnhirn hat und dass er durch Operation von der Orbita aus leicht zugänglich ist. Vorbedingung des Erfolges ist frühzeitige Diagnose des Leidens.

Golowin (21) berichtet von einem Osteom der rechten Augenhöhle, das sich im Anschluss an ein vor 15 Jahren erlittenes Trauma entwickelt hatte. 3 Jahre später wurde eine kleine Geschwulst bemerkt, die nach weiteren 10 Jahren Walnussgrösse erreicht hatte und das Auge stark nach unten aussen verdrängte. Nach der Operation stand das Auge trotz glatter Heilung immer noch verdrängt.

In Golowins (22) Fall von Fettransplantation wurde guter kosmetischer Erfolg erzielt, indem nach Abpräparieren der Narbe ein Stück Fett unter die Haut transplantiert wurde.

Rochet und Benjamin (50) teilen ihre Erfahrungen über das West-Polyaksche Operationsverfahren mit und halten es für besonders geeignet bei ganz hartnäckigen Fällen, bei denen die konservativen Methoden ohne Erfolg geblieben waren. Von 7 operierten Fällen wurden 5 völlig geheilt, 2mal trat keine Besserung ein.

Franke (14) beschreibt ein kleinapfelgrosses Osteom der Orbita, das vom Siebbein ausgegangen war und das er nach einer neuen Methode der osteoplastischen Freilegung der Orbita operiert hatte, bei welcher der obere Orbitalrand entweder nach oben oder nach unten geklappt wird. Der Tumor hatte 4 Jahre bestanden und Doppeltsehen und zentrale Störungen verursacht. Heilung durch die Operation.

B. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nase.

Referent: Arthur Meyer, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Albanus, Grenzfälle des Lupus der Nasenschleimhaut. Ver. deutsch. Laryngol. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1532.
2. Avellis, Über eine besondere Gruppe kombinierter Nasen- und Kieferhöhlenpolypen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 6. H. 4.
3. Ballerin, Du redressem. de la déviation de la cloison des fosses nasales par la résect. sous-muqueuse. Arch. gén. de méd. 1914. p. 389
4. Balzer et Barthélemy, Cas de rhinosclerome. Bull. soc. franç. derm. et syph. 1914. Nr. 5. p. 244. Séance 7 mai 1914.
5. Barth, Das Koagulen Kocher-Fonio in der Rhinochirurgie. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 31. p. 1573.
6. Becker, Über das Vorkommen von Ozäna bei Wehrpflichtigen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3, 4. p. 286.
7. Bérard, Cotte et Sargnon, Prothèse endo-nasale avec un cartilage costal de foetus conservé dans liquide de Ringer. Soc. des sc. méd. Lyon. 18 févr. 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 18. p. 986.
8. Blumenthal, Korrektur einer knöchernen Schiefnase. Berl. otol. Ges. 20. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 904.
9. Bourguet, Notre corr. chir. des nez disgracieux sans cicatrice extér. Congr. franç. d'otol.-rhinol.-laryngol. Paris 11—14 mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
10. Brüggemann, Über sog. weiche und harte Papillome der Nase. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1913. Bd. 69. H. 2. p. 97.
11. *Brüning, Demonstration eines Kranken mit Prothese (Explosionsverbrennung des Gesichtes und Schädels). Ges. d. Charité-Ärzte. 2. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1531.
12. Buchwald, Defekt des Sept. nasi bei Lues hereditar. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wiener Pädiatr. Sekt. 20. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 766.
13. Busch, Phantom der normalen Nase der Menschen. München, Lehmann 1914.
14. Jahresbericht über die Fortschr. d. Laryngologie, Rhinologie und ihrer Grenzgebiete. Hrsg. von Blumenfeld. Bd. 1. Lit. v. 1. April 1912 bis 1. April 1913. H. 1 u. 2. Würzburg, Kabitzsch.
15. Cemach, Noviform, ein brauchbares Jodoformersatzmittel. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 882.
16. Chavanne, Le Syrgol. en otol-rhinol. Congr. franç. d'otol.-rhinol.-laryngol. Paris 11.—14. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 414.
17. Citelli, Das Pituitrin bei operativen und spontanen Hämorrhagien der Respirationswege. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 4.
18. *Denecke, Über die medianen Dermoidcysten der Nase. Diss. Leipzig 1914.
19. Eicken, v., Zur Technik der Septumoperation. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
20. Fein, Die Paraffineinspritzung bei Sattelnasen und Ozäna. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 929.
21. — Sattelnasen, mittelst Paraffininjektionen behandelt. Wiener laryngol.-rhinol. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 435.
22. — Fall von Nasentuberkulose. Wiener laryngol.-rhinol. Ges. 4. März 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1545.
23. Foramitti, Zwei Fälle operativer Korrekturen von Formfehlern der Nase. Ges. d. Ärzte Wiens. 23. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 113.
24. Frühwald, Über einen Fall von Angiom des Nasenflügels. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1201.
25. Garel und Pistre, Volumineux angiome nasogénien à évolut. rapide et fatale chez une enfant de 3 ans. Congr. franç. d'otol.-rhinol.-laryngol. Paris 11—14 mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 414.
26. Gerber, Nasenschienen. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
27. — Die rechtzeitige Lupusbekämpfung ist Aufgabe der Rhinologen. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Nr. 27. p. 1532.

28. Glas, Conchae bullosae. Wiener laryngol.-rhinol. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 435.
29. — Grössere Zahl aus der Nase eines 8jährigen Kindes entfernter Polypen. Wiener laryngol.-rhinol. Ges. 4. März 1914. Wiener. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1547.
30. Goecke, Defekt des linken Nasenflügels durch freie Transplantation aus dem Ohr gedeckt. Allg. ärztl. Ver. Köln. 2. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 961.
31. Göppert, Die Nasen-, Rachen- und Ohrerkrankungen des Kindes in der täglichen Praxis. Enzyklopädie der klin. Med. Hrsg. v. Langstein, v. Noorden, v. Pirquet u. Schittenhelm. Spez. Teil· Berlin, Springer. 1914.
32. Grünwald, Das Limen vestibuli als Atmungshindernis. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 2. p. 178.
33. Halle, Das Ansaugen der Nasenflügel und seine operative Beseitigung. Arch f. Laryngol. 23. H. 3.
34. Hannemann, Fall von Pigmentierung der Nasenschleimhaut. Ges. thüring. Ohren- und Halsärzte. Jena. 16. Nov. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1260.
35. Heller, Über Ozäna. Ärztl. Ver. Brünn. 25. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 964.
36. Hoffmann, Über totale Rhinoplastik. Diss. Marburg 1914.
37. Holländer, Nochmals „der dritte Weg zur totalen Rhinoplastik". Berl. klin. Wochenschrift 1913. H. 10. p. 446.
38. Hutter, Fall von Nasenzahn. Wiener. laryngol.-rhinol. Ges. 5. Nov. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1 p. 145.
39. *Jankau, Taschenb. f. Ohren-, Nasen- und Halsheilk. 2. Teil: Personalien. Leipzig, Repertorien-Verlag. 1913.
40. Joseph, Zur totalen Rhinoplastik. Laryngol. Ges. Berlin. 16. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 621.
41. — Zur totalen Rhinoplastik. Berl. med. Ges. 21. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 224.
42. — Beiträge zur totalen Rhinoplastik. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 705.
43. *Karrenstein, Auftreibung der linken Gesichtsseite in der Gegend des Nasenrückens, des inneren Augenwinkels und des Oberkiefers durch eine die ganze linke Nasenhöhle ausfüllende polypöse Geschwulst. Berl. otol. Ges. 23. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 659.
44. Kassel, Geschichte der Nasenheilkunde von ihren Anfängen bis zum 18. Jahrhundert. Bd. 1. Würzburg, Kabitzsch. 1914.
45. Handbuch der Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Herausg. von Katz, Preysing und Blumenfeld. Würzburg, Kabitzsch.
46. Dasselbe. 2. Aufl. 1914.
47. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. 8. Aufl. Berlin, Karger. 1914.
48. Kelly and Smith, Some cases of ozaena treat. by vaccine of Perez' bacillus. Scott. otol. and laryngol. Soc. 1914. June 6. Brit. med. Journ. 1914. June 20. p. 1356.
49. Kemal, Rhinoplastik. Wiss. Abend in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
50. Killian, Zur Technik der Septumoperation. Laryngol. Ges. Berlin. 15. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1335.
51. Klemptner, Zur submukösen Resektion der Nasenscheidewand. Arch. f. Laryngol. 23. H. 3.
52. Klestadt, Beitrag zur Kenntnis der Hautgewächse an Ohrmuschel und Nase, mit Bemerkungen zur epithelialen Genese. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69. H. 2. p. 118.
53. Koch, Eigentümliche Gesichtsmissbildung durch Auftreibung der mittleren Nasenmuscheln. Hufel. Ges. Berlin. 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1477.
54. Kofler, Perseptale Operationen an der lateralen Nasenwand. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 139.
55. — Perseptale Operationen an der lateralen Nasenwand. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1227.
56. — „Perseptale" Methode für Operationen an der lateralen Nasenwand. Wiener laryngol.-rhinol. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 439.
57. Kofler, Sklerom der Nase. Wien. laryng.-rhinol. Ges. 4. März 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1552.
58. König, Über Nasenplastik. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 41.
59. Körner, Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Wiesbaden, Bergmann. 1914.

60. Krampitz, Indikation der Mesothoriumanwendung in den oberen Luftwegen und deren bisherige Ergebnisse. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
61. Kubo, Mein neuer Gaumenhaken. Arch. f. Laryng. 28. H. 3.
62. Lafite-Dupont, Un procédé de redressement de la crête du nez. Rev. hebd. d'ot. et de rhin. 24 Janv. 1914. Nr. 4.
63. Lavrand, L'olfaction chez les ozéneux. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
64. Levinger, Spreizbarer Keil zum Öffnen von Nasenschlingen. Münch. laryng.-otol. Ges. 5. Mai 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1222.
65. Levinstein, Die „Entenschnabelnase" als Folge der submukösen Septumresektion. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. H. 1.
66. Lewin, Ein neues Universalbesteck für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 11/12. p. 1285.
67. Liljenfeld, Totale Rhinoplastik nach Lexers Modifikation der indischen Methode. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 2. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 624.
68. Lloyd, Posterior rhinoscope. Brit. med. Journ. 1914. May 23. p. 1129.
69. Mager, Fall von Rhinosklerom und Verbreitung und Verteilung des Skleromes in Mähren. Ärztl. Ver. Brünn. 16. u. 30. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 916.
70. Marschik, Erfahrungen mit der Radiumbehandlung von Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
71. — Anämisierungs- und Anästhesierungsspray für die oberen Luftwege. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 428.
72. — Anämisierungs- und Anästhesierungsspray für die oberen Luftwege. Wien. laryng.-rhinol. Ges. 3. Dez. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914 H. 1. p. 152.
73. — Radiumtherapie bei Sklerom. Wien. laryng. Ges. 5. Nov. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 146, sowie Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 390.
74. Meerowitsch, Lytinol und seine Anwendung in der Rhino-Laryngologie. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 21. p. 593.
75. Mermod, A propos d'ozène. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 24. p. 753.
76. — Sarcome du nez, opéré, il y a 7 ans, par la méthode de Moure-Denker. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 24. p. 752.
77. Mestscherski und Grintschar, Ein mit Vakzin erfolglos behandelter und durch Anwendung physikalischer Behandlungsmethoden gebesserter Fall von Skleroma respiratorium der Nase und des Rachens. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 512.
78. Mignon, Malformat. des narines. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
79. *Moeller, Fall von Lymphosarkom der Nase. Diss. München 1914.
80. *Morestin, Kystes dermoïdes de la pointe et de la razine du nez. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 92. Séance 6 Mars 1914.
81. Moure et Canuyt, Considérations cliniques sur les polypes dits naso-pharyngiens. Rev. de chir. 1914. Nr. 6. p. 721.
82. *Nabarro and Higgins, An obscure case of the nose in a child, simulating an epithelioma. Brit. Journ. of surg. 1914. Vol. 1. p. 576. Medic. Chronicle 1914. June. p. 199.
83. Nager, Ein Fall als weiterer Beitrag zur Kasuistik des Rhinoskleroms in der Schweiz. Ges. d. Ärzte. Zürich. 13. Dez. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 6. p. 178.
84. Natier, Ozène, dénutrition et tissu adénoïde. Soc. de méd. Paris. 23 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 454.
85. Neumann, Korrektion einer Sattelnase durch Implantation eines Stückes der Tibia. Wien. laryng.-rhinol. Ges. 3. Dez. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 467, sowie Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 150.
86. Nobl, Rhino-, Pharyngo- und Palatosklerom. Behandlung mittelst Autovakzination und Röntgenstrahlen. Wien. derm. Ges. 22. Okt. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr 11. p. 465.
87. Pasquier, A propos d'un cas d'ozène du nourrisson. Journ. de méd. de Paris. 7 Mars 1914. Arch. gén. de méd. 1914. Avril. p. 358.
88. Paetzold, Über Nasenmissbildung. Berlin. otol. Ges. 21. Nov. 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 232.

89. Pautet, 3 cas de polypes nasopharyng. avec prolongements importants guéris radical. par l'électrolyse. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 414.
90. Pick, Rhinosklerom. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte. Böhmen. 13. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 11. p. 286.
91. — Über die Prognose des Skleroms. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1532.
92. Pistre, Essai d'utilisations du néosalvarsan contre le coryza atrophique ozéneux. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
93. *Polac et Duclos, Lésions hypertrophiques de la racine du nez et des oreilles déterminées par le port des lunettes. Soc. d'opht. Paris. 2 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 48. p. 463.
94. Polland, Fall von Rhinosklerom an Nase und Rachengebilden. Ver. d. Ärzte. Steiermark. 21. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1131.
95. *Pont, Fract. du nez. (Nur Titel.) Soc. nat. de méd. Lyon. 18 Mai 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 25. p. 1380.
96. Proskauer, Chromatophore Zellen in der Nasenschleimhaut. Berlin. laryng. Ges. 14. Nov. 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 172.
97. — Chromatophore Zellen in der Nasenschleimhaut. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 255.
98. Raoult, Névralgies et migraines d'origine nasale et otique. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
99. *Retschnigg und Trauner, Schussverletzung des Oberkiefers und der Nase. Ver. d. Ärzte. Steierm. 21. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1130.
100. Ridout, Carcinom of the septum nasi: removal of the septum nasi through Ollier's incision. Brit. med. Journ. 1914. May 9. p. 1017.
101. Rosenstein, Ein dritter Weg zur totalen Rhinoplastik. Bemerkungen zu der Arbeit von Holländer in Nr. 3. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 7. p. 309.
102. Salomon, Nasenersatz bei Lupus vulgaris. Med. Klin. 1914. p. 242.
103. Sargnon, Contribution au traitement chirurgique des deformations nasales; prothèse vivante de cartilage et d'os, prothèse de cartilage foetal conservée dans le liquide de Ringer. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
104. Scheier, Über das Vorkommen von Zähnen in der Nasenhöhle. Arch. f. Laryng. 23. H. 3.
105. Solger, Beitrag zur Kenntnis der histologischen Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1913. Bd. 69. H. 2. p. 137.
106. Steinthal, Beiträge zur Rhinoplastik nach der italienischen Methode. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 94. H. 2.
107. Storath, Ein Fall von Hypernephrommetastase in der Nasenhöhle, nebst Vorschlägen zur Operation der malignen Nasentumoren überhaupt. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1913. Bd. 69. H. 2. p. 157.
108. Stütz, Neue Methode zur Verengerung weiter Nasen (bei Ozäna, Rhin. atrophica und postoperativer Schleimhautatrophie der Nase). Ges. thüring. Ohren- u Halsärzte. Jena. 16 Nov. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1260.
109. Thost, Die Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Ohren mit Röntgenstrahlen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 84.
110. Tittel, Absprengungsmissbildung der Nase. Gynäk. Ges. Dresden. 14. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1340.
111. Trautmann, Nasendestruktionen infolge von Erkrankungen des Septums, mit besonderer Berücksichtigung der Hämatome und der Abszesse. Arch. f. Laryng. 23. H. 3.
112. — Über ein Endotheliom der Nasenscheidewand. Münch. laryng.-otol. Ges. 12. Febr. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 488.
113. Trétrop, Du traitement rationnel de l'exiguité des fosses nasales respiratoires. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
114. Wagner, Zwei Fälle mit künstlichem Nasenersatz nach Zinsser. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte. Böhmen. 13. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 286.
115. Wendel, Rhinoplastik aus dem Arme. Med. Ges. Magdeburg. 6. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 336.
116. Winkler, Über die Verwendung des Noviforms in der Rhinologie. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 19. p. 530.
117. Zieler, Ulzeröses Rezidiv nach Lupus der äusseren und inneren Nase und des Thränensackes. Würzburger Ärzteabend. 13. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 450.

118. — Tumorartiger Lupus des Naseneinganges. Würzburger Ärzteabend. 13. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 450.
119. — Lupus erythematodes der Nasenspitze. Behandlung mit Mesothorium. Würzburger Ärzteabend. 13. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 450.

Von neuen Lehrbüchern sind zu nennen das der Nasen-, Rachen- und Ohrenerkrankungen des Kindes von Göppert (31), das der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten von Körner.

In neuer Auflage erscheint das bekannte Kompendium von Kayser (47). Ebenso wird von dem Handbuch der Chirurgie der oberen Luftwege von Katz, Preysing und Blumenfeld (45, 46), noch bevor es ganz vollendet ist (der Abschnitt „Ohrenkrankheiten" fehlt noch), bereits die zweite Auflage (unverändert) herausgegeben.

Über die Fortschritte der Laryngologie, Rhinologie und ihrer Grenzgebiete soll ein von Blumenfeld (14) begründeter Jahresbericht unterrichten, dessen erster, infolge des Krieges noch nicht vollendeter Band die Zeit vom 1. April 1912—1913 umfasst.

Busch (13) hat ein Nasenphantom konstruiert.

Kassels (44) in der Zeitschrift für Laryngologie veröffentlichte Geschichte der Nasenheilkunde erscheint jetzt in Buchform.

Das Rüstzeug des Rhinologen wird durch einige Arzneimittel vermehrt. Das Syrgol, kolloidales Argentumoxyd, empfiehlt Chavanne (16) als reizloses Adstringens und Ersatz für Protargol. Anwendung bei langwieriger Rhinitis der Kinder in 1%, bei Otitis media in 5% Lösung.

Lytinol, ein in der Urologie benutztes Antiseptikum, das sich durch zugleich „lytische" Wirkung auszeichnen soll — es ist eine Kombination von jod-unterjodsaurem Natrium mit Dioxybenzol-Aluminium — wurde von Meerowitsch (74) mit gutem Erfolg bei Katarrhen der Nase und des Kehlkopfs, bei Sängerknötchen, Angina usw. angewendet.

Winkler (116) bestätigt die guten Wirkungen des Noviform sowohl als Einblasungs- wie als Verbandmittel nach intranasalen Operationen; die postoperativen Anginen treten danach viel seltener auf, was durch die in die Tiefe gehende Beschränkung des Bakterienwachstums sich erkläre. Bei Ozäna wirken Noviformeinblasungen, nach gründlicher Reinigung der Nase vorgenommen, sekretionsbeschränkend und desodorisierend. Vgl. auch Cemach (15).

Citelli (17) berichtet über Pituitrin, das wie auf anderen Gebieten, so auch bei Blutungen aus Nase, Rachen usw. sich als Hämostaticum bewährte. Er injizierte es teils prophylaktisch vor Operationen, teils kurativ bei spontanen und postoperativen Blutungen.

E. Barth (5) bezeichnet das Coagulen Kocher-Fonio als grossen Fortschritt für die intranasale Chirurgie. Es wird in 10%iger, frisch bereiteter und kurz aufgekochter Lösung mit Rekordspritze auf die Wundfläche aufgeträufelt oder mit Tampon kurz aufgepresst, im Nasenrachen und den schwerer zugänglichen Teilen der Nase (Siebbein etc.) durch Zerstäuber appliziert. Es stillt schnell jede Blutung unter Vermeidung von Reaktion.

Von neuen Instrumenten ist ein von Ino Kubo (61) konstruierter selbsthaltender Gaumenhaken zu nennen, der zwar im Prinzip nicht neu ist, sondern sich an die von Krause und Schmidt anschliesst, sich jedoch durch schlanke Form, Einfachheit und leichte Zerlegbarkeit auszeichnet.

Marschik (71, 72) hat einen Zerstäuber für Nase und Kehlkopf konstruiert, der eine 10—20% Kokainlösung und eine Suprareninlösung $^{1}/_{1000}$ in getrennten Gefässen enthält, aber beide gemeinsam in dem (von Ephraim angegebenen) Verhältnis von 1 Kokain: 3 Adrenalin verstäubt. Die getrennte Aufbewahrung beider Flüssigkeiten verhindert ihre schnelle Zersetzung.

Lewin (66) gibt ein handliches und elegantes Universalbesteck an, das alles Nötige enthält und der Sauberkeit besonders dadurch Rechnung trägt, dass es einen Sterilisationseinsatz zur Aufnahme der gebrauchten Instrumente enthält.

Einen spreizbaren Keil zum Öffnen von Nasenschlingen beschreibt Levinger (64).

Lloyd (68) gibt zur Postrhinoskopie ein rinnenförmiges Spekulum an, an dessen distalem Ende ein verstellbarer Spiegel angebracht ist. Es ist am Brüningschen Handgriff zu befestigen.

Die Strahlentherapie erweckt auch im Gebiete der oberen Luftwege stets wachsendes Interesse. Thost (109) berichtet über seine Erfahrungen mit Röntgenstrahlen bei 100 Fällen von Tuberkulose, Lupus, Tumoren, Drüsenschwellungen, Struma. Besonders wurden bei Nebenhöhleneiterungen gute Erfolge erzielt, die Schmerzen wurden sehr schnell behoben. Auf das Technische kann hier nicht eingegangen werden.

Marschik (70) teilt die Erfahrungen der Chiarischen Klinik mit Radiumbehandlung mit, die sich überwiegend auf maligne Geschwülste beziehen. Mit makroskopisch-radikaler operativer Entfernung des Tumors und nachfolgender Bestrahlung wurden gute Erfolge erzielt. Auch bei Sklerom ist die Behandlung aussichtsreich, bei Angiofibromen und Papillomen dagegen blieben Erfolge aus.

Ähnliche Grundsätze stellt Krampitz (60) für die Mesothoriumtherapie auf: Maligne Tumoren, Sklerom, Lupus sind ihr hauptsächliches Anwendungsgebiet. — Über einen mit Mesothorium behandelten Fall von Lupus erythematodes berichtet Zieler (119).

Unter den Operationsmethoden hat die Rhinoplastik, namentlich die totale, bedeutende Vervollkommung erfahren. König (58) implantiert ein dem Sternum entnommenes Periost-Knochen- bzw. Perichondrium-Knorpel-Kreuz unter die Haut der Bicepsgegend. Nach Einheilung wird der das Kreuz enthaltende Lappen zurückgeschlagen, und seine Wundfläche durch Epitheltransplantation gedeckt. Ist diese vollendet, dann wird er an die Nasendefektränder angenäht. Durch Umbiegen der beiden seitlichen Schenkel des Kreuzes und Inzisionen neben dem unteren Schenkel wird die Nase geformt. 2 Fälle weisen guten Erfolg seit mehr als einem Jahre auf. Für partielle Plastik bevorzugt König seine Methode der freien Transplantation aus der Ohrmuschel; ist diese unmöglich, dann ist ein gestielter Wangen-Ohrmuschellappen nach Schlange zu bilden.

Auch Joseph (40—42) bevorzugt die italienische Methode, die er mit verschiedenen Modifikationen ausübt. Zunächst nimmt er die Deckung des Hautdefekts vor; der Schnitt hat die Form eines eckigen 6 mit oberer Basis. Ein leichter, nur Kopf und Oberarm umschliessender Verband macht die Methode dem Patienten erträglich. Nach Anheilung erst erfolgt Transplantation einer prismatischen Spange aus der Tibia in den Lappen, einer zweiten, kürzeren, das Septum bildenden in die Lippe. Im dritten Tempo wird der Lippenhaut-Knochenlappen nach innen umgekantet und mit dem Nasenrücken vernäht (Profilskelett). Endlich erfolgt die Verschmälerung der noch plumpen Nase, die Bildung der oberen Nasenflügelfurche und der Nasenlöcher.

Wendel (115) ersetzte eine abgebissene Nase aus dem Vorderarm, der sich durch die Hautfärbung hierzu besonders eignet. — Auch Steinthal (106) entnimmt den Lappen dem Vorderarm. Er hat aber noch eine andere Methode erdacht, den aus der Brusthaut gebildeten Wanderlappen, der erst auf den Arm, dann von hier aus auf das Gesicht übertragen wird. Zur Plastik aus der Brusthaut vgl Rosenstein (101) und Holländer (37).

Kemal (49) übt Rhinoplastik aus der Stirnhaut nach Implantation

eines Stückes Rippenknorpel. Die innere, die Schleimhaut ersetzende Lage wird aus Wange oder Arm gebildet. Siehe auch Liljenfeld (67).

Göcke (30) ersetzte einen Nasenflügel durch freie Transplantation aus der Ohrmuschel.

Foramitti (23) berichtet über eine Nasenplastik aus der Stirn, sowie über Hebung einer Sattelnase, beide unter Einpflanzung eines Stücks Tibia.

Wo Nasendefekte sich plastisch nicht decken lassen, da tritt die Prothese in ihr Recht. Salomon (102) fertigt dieselben aus Zink-Gelatine-Masse unter Zusatz von Farbstoffen. Nach Formung einer Wachsnase wird ein Gipsnegativ gegossen, über diesem das Positiv. Letzteres ist wenig haltbar und muss nach einigen Tagen erneuert werden; jedoch lernt der Patient meistens leicht, sich seine Prothese nach der Matrize selbst zu fertigen.. Die künstliche Nase wird mit Mastix angeklebt.

Wagner (114) berichtet über 2 Fälle künstlicher Nasen nach Zinsser (Münch. m. W. 1913, H. 49).

Über Nasenmissbildungen spricht Paetzold (88).

Eine besonders seltene Form derselben demonstrierte Tittel (110), nämlich einen rüsselförmigen Anhang am rechten inneren Augenwinkel, den er als missbildete rechte Nasenhälfte deutet.

Eine Anzahl grosse und wohlausgebildete Conchae bullosae (in die mittlere Muschel verlagerte Siebbeinzellen) demonstrierte Glas (28). — 2 Fälle von Koch (53) zeigen, dass diese durch unaufhaltsames Wachstum enorme Entstellung des Gesichts verursachen können. In einem Falle war sogar das Sehvermögen gestört.

Mignon (78) berichtet über ein Kind, dessen beide Nasenöffnungen durch eine Membran nahezu verschlossen waren. Die Abtragung gelang leicht.

Einen Fall von in die Nase aberriertem Zahn demonstriert Scheier (104). Im Anschluss daran zeigte er eine Anzahl von Schädeln und Röntgenaufnahmen mit der gleichen Anomalie. Einen weiteren Fall von Nasenzahn, der nur einen Nebenbefund bildete (Pat. litt an Kiefercyste, die operativ beseitigt wurde), zeigte Hutter (38).

Als Ursache des Ansaugens der Nasenflügel beschreibt Halle (33) Anomalien des vorderen Septumendes, der Nasenflügel, seltener des Nasenbodens. Er verwirft die orthopädische Behandlung (durch Stützapparate) und gibt eine Anzahl kleiner Eingriffe an, welche je nach dem Sitz der Anomalie eine plastische Verbesserung der Nasenöffnung anstreben.

Das Limen vestibuli, eine hinter der Nasenspitze gelegene Falte, studiert Grünwald (32); er hat gelegentlich gesehen, dass es den Atemweg beschränkt, und beschreibt einen Eingriff zu seiner Beseitigung.

Über den Hochstand des harten Gaumens als Ursache zu enger Nase und über seine Behandlung durch Kieferdehnung spricht Trétrôp (113).

Hannemann (34) berichtet über eine Schwarzfärbung der Nasenschleimhaut durch ein feinkörniges Pigment, wahrscheinlich Schwefelblei, infolge Schnupfens von bleihaltigem Tabak bei einem Munitionsarbeiter.

Einen interessanten Befund teilt Proskauer (96, 97) mit, nämlich mit echtem melanotischem Pigment beladene Zellen in der Nasenschleimhaut, namentlich in 2 polypenartigen kleinen Geschwülsten, die durchaus nicht maligne waren.

Sargnon (103) sowie Bourguet (9) teilen ihre Methoden zur Korrektion der verschiedenen Arten von missgeformter Nase mit.

Blumenthal (8) zeigt eine korrigierte knöcherne Schiefnase, nach der üblichen Methode operiert, aber nur durch Heftpflaster nach der Operation fixiert.

Lafite-Dupont (62) löst in den Fällen, in denen das knorpelige Septum seitlich der Medianlinie an einem Nasenbein angewachsen ist, nach Resektion

des unteren Teils des Knorpels den oben erhaltenen Knorpelstreifen von seiner Insertion los. Er verschiebt ihn nach der Mittellinie und befestigt ihn in derselben durch eine goldene Nadel, die an der Crista nasi inferior eingestochen und an der Unterfläche der Nasenbeine eingehämmert wird.

Einen Apparat zur Nachbehandlung von Schiefnasenoperationen konstruierte Gerber (26).

Eine besonders häufige und entstellende Deformation ist die Sattelnase. Fein (20, 21) spritzt zur Hebung des Sattels Paraffin in festem Zustande mit der Mahu'schen Spritze ein. Auf streng mediane und subkutane (nicht subaponeurotische) Injektion ist zu achten. Als Einstichstelle empfiehlt er das Septum membranaceum unterhalb der Nasenspitze. Durch Trauma oder ulzeröse Knochenprozesse entstandene Sattelnasen hält er für ungeeignet zur Paraffinprothese. Die gleichen Injektionen dienen intranasal zur Behandlung der Ozäna. Wo die Einspritzung gelingt und nicht durch zerreissliche Schleimhaut vereitelt wird, tritt regelmässig dauernde Besserung ein.

Neumann (85) korrigierte eine Sattelnase durch Implantation eines Stücks aus der Tibia. Das gleiche Verfahren befolgt Bourguet (9).

Bérard, Cotte und Sargnon (7) implantierten Knorpel, der 6 Monate konserviert worden war. Er wurde gut vertragen; völlige Asepsis ist Bedingung hierfür.

Für die Resektion der Nasenscheidewand werden einige Verbesserungen angegeben. Um die bisweilen schwer stillbare Blutung aus dem vorderen Vomerende zu vermeiden, injiziert Killian (50) vor der Operation Adrenalin-Kokainlösung in den Canalis incisivus. Peyser empfiehlt in der Diskussion hierfür die Freyenstein-Spritze.

v. Eicken (19) saugt das Blut zwischen den Septumblättern mit einem Röhrchen ab, das mit einer Wasserstrahlpumpe in Verbindung steht. Das Röhrchen erhielt jetzt die Form des Elevatoriums.

Klemptner (51) macht, um Perforationen zu vermeiden, beiderseits je einen Schleimhautschnitt in verschiedenem Niveau und durchschneidet den Knorpel erst, nachdem er von beiden Seiten freigelegt ist. (Für geübte Operateure eine überflüssige Vorsicht.)

Levinstein (65) macht auf eine Entstellung, die „Entenschnabelnase" aufmerksam, die dann eintritt, wenn die Cartilago quadrangularis verknöchert ist und bei der Resektion in toto bis zum Nasenrücken abbricht. Dann sinkt die Gegend der Cart. triangularis ein. Erweist sich der Knorpel als verknöchert, so darf man ihn oben nur mit schneidenden Zangen entfernen.

Ballerin (3) schildert die Technik der submukösen Resektion, ohne irgend Neues zu bringen.

Für einige Operationen an der lateralen Nasenwand wählt Kofler (54—56) den Weg durch das Septum hindurch, in welchem eine temporäre, nach dem Eingriff durch Naht zu verschliessende Öffnung angelegt wird. So gestaltet sich die intranasale Eröffnung der Kieferhöhle, der vordersten Siebbeinzellen, des Tränenkanals erheblich leichter und übersichtlicher.

Über rhinogene (und otogene) Neuralgien sprach Raoult (98).

In ausführlicher Weise bespricht Trautmann (111) die Erkrankungen der Nasenscheidewand (Perichondritis, Hämatome, Abszesse), welche zu Zerstörungen des Gerüstes führen. Er teilt eine Anzahl Fälle mit und berücksichtigt eingehend die Literatur.

Avellis (2) betont, dass dünnstielige, leicht bewegliche, meist cystische, einseitige Polypen einer Nasenseite ohne Eiterung aus der Kieferhöhle zu stammen pflegen.

Überaus reichliche Polypen aus der Nase eines Kindes zeigte Glas (29).

Mit der Ozäna beschäftigen sich einige Arbeiten. Nachdem viele Tausende von Schulkindern auf das Vorkommen des Leidens geprüft sind, unter-

suchte Becker (6) die 20jährigen Wehrpflichtigen des Herzogtums Sachsen-Altenburg. Er fand in 2,6% Ozäna, meist wenig ausgesprochen.

Mit dem Geruchsvermögen der Ozänösen beschäftigt sich Lavrand (63).

Den anscheinend einzig dastehenden Fall eines ozänakranken Säuglings (ozänaartige Krusten ohne spezifischen Geruch, ohne Atrophie) berichtet Pasquier (87).

Mit der Ätiologie der Ozäna beschäftigt sich Heller (35). Er bezeichnet nach eigenen Untersuchungen und der Literatur den Bazillus Perez als den Erreger, die typische Schädelform als wichtigstes disponierendes Moment. Implantation von Paraffinprothesen unter die Schleimhaut hat sich bewährt.

Natier (84) betrachtet die Ozäna als Ausdruck des Mangels an adenoidem Gewebe, sei es infolge von Unterernährung, sei es von unzeitiger operativer Entfernung der adenoiden Vegetationen.

Mermod (75) demonstriert 2 durch Geraderichtung des Septums geheilte Fälle von einseitiger Ozäna und zieht daraus Schlüsse auf die Ätiologie des Leidens. Die primär weite Nase scheint ihm der wichtigste Faktor.

Kelly u. Smith (48) schreiben der Vakzination mit dem Perez-Bazillus spezifische Wirksamkeit zu und halten sie für die wertvollste Behandlungsmethode der Ozäna.

Die Paraffintherapie bespricht Fein (20—21) (vgl. oben).

Stütz (108) ersetzt dieselbe durch Einpflanzung von Horn- oder besser Catgut-Stücken unter die Muschel- und Septum-Schleimhaut. Der oft sich bildende seröse Erguss muss nach einigen Tagen abgesaugt werden.

Mit Neosalvarsan hatte Pistre (92) in einem Falle guten Erfolg.

Beim Rhinosklerom interessiert zunächst die geographische Verbreitung. Nach Mager (69) bevorzugt die Krankheit in Mähren die slavische Bevölkerung und ist aus der ungarischen Slowakei eingeschleppt. Der böhmische Skleromherd steht mit dem mährischen nicht in Verbindung.

Nach Nager (83) existiert in der Schweiz eine Sklerom-Insel im Val de Bagne, die übrigen Fälle sind eingeschleppt, besonders durch italienische Arbeiter. Demonstration eines Falles, aus dem Sklerom-Bazillen gezüchtet wurden und der versuchsweise mit Vakzination von Bazillen-Aufschwemmung behandelt wird.

Auch Pick (90) züchtete aus einem Falle einen Kapselbazillus vom Sklerom-Typus. Das Serum gab mit Sklerombazillen positives, mit Ozänabazillen negatives Ergebnis beim Komplementablenkungsversuch.

Den Fall eines galizischen Bauern demonstrierte Nobl (86)

Die Prognose des Skleroms bezeichnet Pick (91) quoad vitam als im allgemeinen günstig; jedoch kommen nicht ganz selten plötzliche Todesfälle vor.

Marschik (73) zeigt 2 mit Radium behandelte Fälle. Er hält das Sklerom für „eine der aussichtsreichsten Indikationen der Radiumtherapie".

Ein Fall von Mestscherski u. Grintschar (77), der auch auf der äusseren Nase Knötchen aufwies, wurde mit Vakzination vergeblich behandelt, besserte sich dagegen auf Röntgen- und Radiumbestrahlungen. Auch CO_2-Schnee wurde versucht.

Kofler (57) demonstriert eine Frau, die er mit Cantharidylaethylendiamin-aurocyanid behandelt, das von Spiess mit Erfolg angewendet wurde.

Die histologische Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose hat viel Subjektives an sich, wo nicht die Erreger nachweisbar sind. Solger (105) verweist auf die luetischen Gefässerkrankungen (Endophlebitis und Endarteriitis), die bei Tuberkulose nie vorkommen, bei Syphilis

nicht oft fehlen. Die Präparate müssen nach der Weigertschen Elastika-Methode gefärbt sein.

Buchwald (12) demonstriert einen grossen Septumdefekt bei einem 18 Monate alten luetischen Kinde.

Gerber (27) betont nochmals, dass im Nasenvorhof die Frühformen des Lupus ihren Sitz haben und bespricht die Wichtigkeit der histologischen Untersuchung für ihre Erkennung.

Albanus (1) bespricht Fälle, in denen zwischen der Zuteilung zum Lupus, zur Tuberkulose und zur tertiären Lues sich Zweifel und Schwierigkeiten ergeben.

Zieler (117 - 118) demonstriert 2 Lupusfälle; Fein (22) einen Fall von tumorartiger Tuberkulose.

Von gutartigen Tumoren der Nase werden 2 Fälle von Angiom publiziert. Der von Frühwald (24) betrifft eine pulsierende Geschwulst des Nasenflügels, die zu starken Blutungen geführt hatte; sie liess sich nach Umschneidung des Nasenflügels unschwer ausschälen.

In dem Falle von Garel und Pistre (25) dagegen entstand auf Grund des Angioms ein Sarkom (war es vielleicht von vornherein ein solches?), das unter Metastasenbildung zum Tode führte.

Moure und Canuyt (81) teilen 2 operierte Fälle von Nasenrachenfibrom mit. Sie unterscheiden 2 Wachstumsformen dieser Geschwülste, einen choanalen und einen pterygomaxillaren Typus. Die Tumoren sind stets gestielt und haben keine Neigung, mit der Umgebung zu verwachsen. Kleine Fibrome können mit Glühschlinge und Elektrolyse behandelt werden. Solche des choanalen Typus werden vom Munde aus mit einer kräftigen Zange herausgerissen. Für die pterygomaxillare Form ist die Mouresche Operation geeignet: Senkrechte Inzision vom Augenwinkel abwärts, um den Nasenflügel herum nach innen; Abtragung der vorderen und inneren (nasalen) Wand der Kieferhöhle, unter Umständen auch der hinteren, um die Fossa pterygopalatina freizulegen. Die Operation gibt guten Einblick, verursacht keine Entstellung. In die Fossa temporalis entwickelte Fortsätze können ein besonderes Eingehen von der Wange aus erfordern. — 3 durch Elektrolyse geheilte Fälle berichtet Pautet (89).

Von der interessanten Gruppe der Papillome der Nase teilt Brüggemann (10) 2 Fälle mit, je ein hartes und ein weiches Papillom.

Von malignen Tumoren wurden ein Karzinom des Septum, von Ridout (100) und ein Endotheliom, gleichfalls am Septum, von Trautmann (112) nach Aufklappung der Nase radikal entfernt.

Ein Sarkom, von Mermod (76) nach der Moure-Denkerschen Methode operiert, ist seit 7 Jahren geheilt.

Klestadt (52) betont, dass man die histologische Diagnose auf Endotheliom nur da stellen soll, wo die Abkunft der Geschwulstzellen von den Gefässendothelien sich feststellen lässt; andere, vielfach als charakteristisch für Endotheliom hingestellte Merkmale genügen nicht, sondern finden sich auch bei Tumoren nachweislich epithelialer Herkunft.

Einen sehr interesanten Fall, Metastase eines Hypernephroms in der Nasenhöhle teilt Storath (107) mit. Die Diagnose wurde ziemlich spät gestellt. Storath tritt für die Operation einer solchen Metastase, zugleich mit dem Muttertumor, ein, wenn die Diagnose frühzeitig gestellt wird und man die Überzeugung gewinnt, dass die Metastase die einzige sei.

Nachtrag.

1. **Chiari, Rhinolith. Extraktion, Heilung.** Wiener laryng.-rhinol. Ges. 6. Mai 1914. **Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2484.**

2. Cohn, Auftreibung des knöchernen Nasengerüsts bei einem Falle von Schleimhauttuberkulose. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 9. p. 1169.
3. Hutter, Verengerung des sog. inneren Nasenloches. Wiener laryng.-rhinol. Ges. 6. Mai 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2481.
4. Marx, Untersuchungen zur Bakteriologie der Nase. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 72. H. 1. p. 37.
5. *Meinhold und Kayser, Ozänamischkulturen nach Perez mit typischem Geruche. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Off. d. IX. Armeekorps. 14. Januar 1914. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Ver.-Beil. p. 42.
6. Petry, Zur Kenntnis und Bedeutung des Nasenblutens im späteren Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1890.
7. Reichel, Temporäre Resektion des Oberkiefers wegen ausgedehnten Nasenrachenpolyps Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. — Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1522.
8. Schäfer, Über eine Lupen-Prismenbrille. Münch. laryng.-otol. Ges. 4. Nov. 1912. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 9. p. 1181.

Schäfer (8) konstruierte eine Prismenbrille, welche binokuläres und damit plastisches Sehen in enge Körperhöhlen (Nase, Ohr) hinein gestattet. Das Bild wird durch Lupen vergrössert.

Wegen eines zahlreiche Fortsätze zeitigenden Nasenrachenpolypen machte Reichel (7) die temporäre Oberkieferresektion. Nach temporärer Unterbindung der Carotis communis führte er einen Schnitt durch die Oberlippe, der dann den Nasenflügel umkreiste, zum inneren Augenmuskel aufstieg, durch die Conjunctiva palpebrae inf. zum äusseren Augenmuskel und dann zum Jochbogen verlief. Nach querer Durchmeisselung oberhalb des Proc. alveolaris wurde der Oberkiefer nach aussen umgeklappt, nach Entfernung der Geschwulst wieder an seinen alten Platz reponiert und durch Nähte befestigt. Er heilte fest und ohne Entstellung wieder ein.

Marx (4) stellte fest, dass der Nasenschleim keine bakterizide Kraft besitzt. Die geringe Zahl der Bakterien in der gesunden Nase erklärt sich teils durch die Keimarmut der Luft, teils durch die Mittel, mit denen sich die Nase auf mechanischem Wege von fremden Bestandteilen befreit.

Hutter (3) stellt einen Fall vor, der den von Grünwald (s. ob. 32) beschriebenen Zustand aufweist. Die Verengerung wurde durch die untere Kante der Cartilago triangularis verursacht und durch Knorpelexzision leicht behoben.

Petry (6) zieht aus einigen Fällen von Nasenbluten bei Kindern den Schluss, dass die örtliche Untersuchung nie unterlassen werden darf. Man findet meist das leicht zur Heilung zu bringende Septumgeschwür (auch bei sog. „septischer Blutung“), gelegentlich einmal eine chronische Diphtherie.

Einen eigenartigen Fall von tuberkulöser Erkrankung der Nasenschleimhaut und zugleich des Knochens (aufsteigender Oberkieferfortsatz) beschreibt Cohn (2). Arthur Meyer.

C. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Ohres.

Referent: A. Zimmermann, Halle a. S.

1. Bari, Subkutane latente Mastoiditis. Wiss. Abend d. Gülhane-Lehrkrankenhaus. Konstantinopel 1. Dez. 1913.
2. Beck, Ausgedehnte Sequestrierung des Felsenbeins. Operation. Heilung. Österr. otol. Ges. 25. Jan. 1914.
3. — Ausgedehnte tuberkulöse Sequestrierung des Felsenbeins. Operation. Heilung. Österr. otol. Ges. 30. März 1914.
4. Benesi, Hypernephrom im äusseren Gehörgange. Österr. otol. Ges. 15. Dez. 1914.

5. Blumenthal, Zur Therapie schlechtheilender Mastoidwunden im Kindesalter. Zeitschrift f. Ohrenheilk. 1914. Bd 70. H. 1/2. p. 77.
6. Boenninghaus, Ein Beitrag zur Kenntnis der Meningitis serosa ventricularis acuta. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 1/2. p. 23.
7. Bondy, Totalaufmeisselung mit Erhaltung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen. Österr. otol. Ges. 30. März 1914.
8. — Zwei Fälle von nach seiner Methode operierter Mastoiditis. Ges. d. Ärzte. Wien. 24. April 1914.
9. — Sinusthrombose infolge unbeabsichtigter Freilegung des gesunden Sinus bei einer Graviden. Einfluss der Gravidität auf chronische Mittelohreiterung. Österr. otol. Ges. 25. Jan. 1914.
10. — Sinusthrombose mit spontaner Sinusblutung. Österr. otol. Ges. 15. Dez. 1913.
11. — Grosser peribulbärer Abszess, durch eine Fistel im Dache der Fossa jugularis mit der Paukenhöhle kommunizierend. Wien. otol. Ges. 27. Okt. 1913.
12. — Zur Vakzinebehandlung der otitischen Pyämie. Österr. otol. Ges. 30. März 1914.
13. — Meningitis unter dem Bilde eines Hirnabszesses. Österr. otol. Ges. 15. Dez. 1913.
14. Brock, Akutes Rezidiv einer linksseitigen chronischen Mittelohreiterung mit zentraler Perforation, kompliziert mit Sinus-Bulbus-Jugularisthrombose, Kleinhirnabszess, sowie Grosshirnabszess und grossem, die ganze Konvexität der linken Hemisphäre bedeckenden subduralen Abszess. Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen. 11. Nov. 1913.
15. Brühl, G., Lehrbuch und Atlas der Ohrenheilkunde. 3. Aufl. Lehmanns Verlag. München 1913. Mit 270 farbigen Abbild. auf 56 Taf. u. 187 Textabbild. 499 Seiten. Preis geb. 14 M.
16. — Osteom des knorpeligen Gehörganges. Berl. otol. Ges. 19. Dez. 1913.
17. — Karzinom des Ohres. Berl. otol. Ges. 27. März 1913.
18. Brüning, Demonstration eines Kranken mit Prothese (künstliche Ohren). Ges. d. Charité Ärzte. 2. Juli 1914.
19. Davidsohn, Fall von blauer Cyste in einer Radikaloperationshöhle. Berl. otol. Ges. 27. März 1914.
20. Denker, Zur Heilbarkeit der otogenen und traumatischen Meningitis. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3/4. p. 188.
21. Dölger, Geheilter Fall von schwerer Meningitis cerebro-spinalis mit einseitiger Erkrankung des inneren Ohres. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1574.
22. v. Eicken, Sinusthrombose rechts mit Stauungspapille. Med. Ges. Giessen. 13. Jan. 1914.
23. — Otitis media acuta mit Sinusthrombose. Med. Ges. Giessen. 13. Jan. 1914.
24. — Retroaurikulärer Abszess mit Stauungspapille. Med. Ges. Giessen. 13. Jan. 1914.
25. v. Eiselsberg, Angeborenes ausgedehntes Hämangiom des Ohres und der Kopfschwarte in dessen nächster Umgebung. Ges. d. Ärzte. Wien. 1. Mai 1914.
26. Eitelberg, Zur Behandlung chronisch eiteriger Mittelohrentzündungen mit Acidum lacticum. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1208.
27. Eitner, Zwei Auroplastiken. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1681.
28. Frangenheim, Operationen bei abstehenden Ohren. Allg. ärztl. Ver. Köln. 17. Dez. 1913.
29. Fremel, Fazialislähmung, 10 Tage post operat. Österr. otol. Ges. 22. Febr. 1914.
30. Froning, Die konservative oder inkomplette Radikaloperation des Ohres (Attiko-Antrotomie). Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 1/2. p. 121.
31. Ganter, Zwei Fälle von Sinusthrombose bei Otitis med. purul. Med. Ges. Kiel. 2. Dez. 1913.
32. Gatscher, Die chirurgische Tätigkeit der Wiener Ohrenklinik vom Jahre 1908—1912. Med. Klin. 1914. p. 369.
33. Haymann, Über das Vorkommen von „Kompressionsthrombosen" an Hirnblutleitern. Arch. f. Ohrenheilk. 1911. H. 3/4.
34. Henke, Zur Diagnose und Therapie des Hirnabszesses. Arch. f. Ohrenheilk. 1911. H. 1—2.
35. Herxheimer, Fall von Pachymeningitis interna bei alter Otitis media. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 7. Mai 1913.
36. Hirsch, Otogene Pyämie und Adams-Stockessche Krankheit. Arch. f. Ohrenheilk. 1911. H. 1—2.
37. Junkel, Beitrag zu den Knorpelcysten der Ohrmuschel. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 127. H. 3/4. p. 408.
38. Kirchner, Über Schädelbasisfrakturen mit Beteiligung des Warzenfortsatzes und deren Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 544.
39. — Blutung aus einem Zweige der Arter. mening. med. bei Paukenhöhlentuberkulose. Zeitschr. f. Ohrenheilh. 1914. Bd. 70. H. 1.2. p. 85.
40. Kleinschmidt, Ohrmuschelplastik bei abstehenden Ohren. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. 5. Okt. 1913.

41. Klestadt, Beitrag zur Kenntnis der Hautgewächse an Ohrmuschel und Nase, mit Bemerkungen zur epithelialen Genese. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1913. Bd. 69. H. 2. p. 118.
42. Krüger, Zur Behandlung des Othämatoms. Münch. med. Wochenschr. 1912. Nr. 11. p. 604.
43. Kulenkampff, D., Die Radikaloperation des Ohres in Lokalanästhesie, ihre Technik und Nachbehandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 83. H. 3. p. 546.
44. Kümmel, Die Behandlung akut bedrohlicher Erscheinungen bei eiteriger Mittelohrentzündung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 937.
45. — Die chirurgischen Eingriffe bei otogen-septischen Allgemeininfektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 993.
46. Lehmann, Otitis media acuta mit sekundärer Abduzenslähmung und Meningitis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 295.
47. Leidler, Klinische Röntgenbefunde an Ohrenkranken. Archiv f. Ohrenheilk. 85. H. 1 u. 2.
48. Lübbers, Fall von primärer Tuberkulose des Warzenfortsatzes mit tuberkulöser Sinusphlebitis. Pass. u. Schäff. Beitr. 5. H. 5 u. 6.
49. Mann, Über ein neues Symptom bei Kleinhirnabszessen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 877.
50. Onodi, Ergänzung zu meinem Aufsatz: Über die rhino- und otogenen Läsionen des Okulomotorius, Trochlearis, Trigeminus und Abduzens. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3/4. p. 259.
51. Marschik, Verbessertes Salpingoskop nach Gatscher-Marschik-Leiter. Ver. deutscher Laryng. 29. 30. Mai 1912.
52. Marum, Jahresbericht über die Tätigkeit der Universitäts-Poliklinik in Giessen. 1. Jan. 1908 bis 31. Dez. 1908. Arch. f. Ohrenheilk. 85. H. 1 u. 2.
53. Mayer, Neue Ohrzange. Österr. otol. Ges. 25. Jan. 1914.
54. Melty, Bericht über mein Verfahren der Thiersch schen Transplantation im Anschluss an die Radikaloperation. Arch. f Ohrenheilk. 85. H. 1 u. 2.
55. Mendel, Die Diathermie und ihre Anwendung in der Ohrenheilkunde. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1 p. 25.
56. Miemann, Knorpelfaltung bei abstehenden Ohren und Othämatom. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 18. p. 852.
57. Mygind, Sekundäre Sutur nach der einfachen Aufmeisselung des Proc. mastoideus. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 2. p. 241.
58. Reimers, Fall von otogenem Extradural- und Schläfenlappenabszess. Med. Klinik. 1913. p. 1935.
59. Ruttin, Eine neue Methode zur Herstellung eines Gehörganges nach traumatischer Atresie. Österr. otol. Ges. 24. Nov. 1913.
60. — Vitriol-, Schwefelsäureverätzung, Atresie des Gehörganges und akute Otitis. Plastische Operation. Heilung. Österr. otol. Ges. 22. Febr. 1914.
61. — Aus Zeruminaldrüsen bestehender Tumor. Wiener otol. Ges. 27. Okt. 1913.
62. — Einbruch eines Cholesteatomes von rückwärts in das Vestibulum. Labyrinthoperation. Heilung. Wiener otol. Ges. 27. Okt. 1913.
63. — Postoperative Labyrinthitis, Labyrinthoperation. Heilung. Wiener otol. Gesellsch. 27. Okt. 1913.
64. — Osteogenesis imperfecta? Otolog. Befund. Österr. otol. Ges. 25. Jan. 1914.
65. — Chronische Mittelohreiterung, diffuse eiterige Labyrinthitis, Sinusthrombose. Operation. Heilung. Österr. otol. Ges. 22. Febr. 1914.
66. — Zur Frage der Bulbusoperation. Österr. otol. Ges. 30. März 1914.
67. — Rapid verlaufende Streptokokken-Meningitis bei 4 Tage alter akuter Otitis media. Österr. otol. Ges. 30. März 1914.
68. — Linksseitiger Schläfenlappenabszess ohne Aphasie mit diagonalem Nystagmus. Operation. Heilung. Österr. otol. Ges. 25. Jan. 1914.
69. Scheibe, Die Indikationen zur Parazentese und zur Aufmeisselung des Warzenteiles im Verlaufe der akuten Mittelohrentzündung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1912. 22.
70. Schröder, Fall von labyrinthogener Zerebrospinalmeningitis mit eigenartigem Verlaufe durch Influenzabazillen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 1/2. p. 27.
71. Schwarz, Ein rasch wirkendes Riechmittel (Olem Sinapis aethereum) gegen Ohrenschmerzen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 334.
72. Smith, Treatm. of keloid. Brit. med. Journ. 1913. 27. Sept. p. 811.
73. Spitzner, Spontanfraktur der vorderen unteren Wand des rechten äusseren knöchernen Gehörganges. Berliner ot. Ges. 24. April 1914.
74. Stoltenberg-Lerche, Radikaloperation des Ohres nach Thies. Ärztl. Ver. Hamburg. 17. März 1914.
75. Takeda, Über traumatische Gehörgangsatresien. Diss. München 1914.
76. Theimer, Mastisol. Österr. otol. Ges. 30. März 1914.

77. Thomas, Arachnodaktylie mit eigenartiger Ohrmuscheldeformität und Schwimmhautbildung. Ver. sächs. thüring Kinderärzte. Halle, 7. Dez. 1913.
78. Thost, Die Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Ohren mit Röntgenstrahlen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 84.
79. Udvarhelyi, Karl, Die Genese, Symptomatologie und operative Behandlung der durch Mittelohreiterung entstandenen Gehirnabzsesse. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 84. H. 1. p. 163.
80. Uffenorde, Das an der Göttinger Klinik übliche Verfahren der Mastoidoperationen. Erweiterte typische Aufmeisselung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 1/2. p. 1.
81. Urbantschitsch, Epithelialkarzinom der Ohrmuschel, auf Radiumbehandlung in Heilung begriffen. Österr. otol. Ges. Febr. 1914.
82. — Je ein Fall von Epitheliom und von Lupus der Ohrmuschel mittelst Radiums erfolgreich behandelt. Wiener otol. Ges. 27. Okt. 1913.
83. — Traumatische Dermoidcyste oder Fibrom (Keloid) der Paukenhöhle nach Totalaufmeisselung. Wiener otol. Ges. 27. Okt. 1913.
84. — Trommelfellcyste mit kolloidähnlichem Inhalte. Österr. otol. Ges. 24. Nov. 1913.
85. — Über Mucosus-mastoiditis. Österr. otol. Ges. 25. Jan. 1914.
86. — Jugularisthrombose. Ges. d. Ärzte. Wien, 12. Juni 1914.
87. — Zur Bekämpfung hartnäckiger Blutungen aus dem Sinus. Österr. otol. Gesellsch. 25. Jan. 1914.
88. — Traumatische Meningitis. Ges. d. Ärzte. Wien. 12. Juni 1914.
89. — Vortäuschung eines Kleinhirn-Abszesses durch Empyem der Hirnventrikel. Österr. otol. Ges. 15. Dez. 1913.
90. — Intralamellärer Abszess der Sinuswand und Schläfenabszess. Wiener otol. Ges. 27. Okt. 1913.
91. — Schläfenlappen-Abszess. Österr. otol. Ges. 25. Jan. 1914.
92. Voss, Zur Ätiologie der Erkrankungen des inneren Ohres bei Parotitis epidemica. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 1/2. p. 58.
93. — Otologische Beiträge zur Hirnpathologie. Wiss. Ver. am städt. Krankenhause Frankfurt a. M., 30. Juni 1914.
94. Weiser, Demonstration eines kleinen Diathermieapparates (s. 1913. p. 2521). Diskussion. Ges. f. Nat.- u. Heilkunde. Dresden, 13. Dez. 1913.
95. Wohlfrom, Beiträge zur Statistik der Ohrenkrankheiten im Kindesalter. Diss. Göttingen 1913.
96. Wolf, Doppelseitige Gehörgangsfraktur. Beil. otol. Ges. 19. Dez. 1913.
97. Wolff, Beitrag zur Entstehung der Kleinhirn-Brückenwinkel-Tumoren. Pass. und Schäf. Beitr. 5. H. 5 u. 6.
98. Zimmermann, Verwendbarkeit des Dialysierverfahrens nach Abderhalden in der Klinik der otogenen intrakraniellen Komplikationen. Hab. Halle 1914.
99. Zytowitsch, Indikationen zur Trepanation des Proc. mastoid. bei akuten Entzündungen des Mittelohres. Arch. f. Ohrenheilk. 1911. H. 1 u. 2.

Wie gering die subjektiven und objektiven Symptome bei eiteriger Mastoiditis bisweilen sein können, zeigt ein Fall Baris (1). Eine mit Ohrensausen und Hörbeeinträchtigung verlaufende akute Mittelohrentzündung verursachte nach einigen Tagen lediglich ein Gefühl von Schwere mit Druck in der befallenen Ohrgegend. Es gesellten sich dann noch Schwellung der oberen hinteren Gehörgangswand und Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes hinzu. Andere Erscheinungen fehlten. Bei der Operation fand sich eine vollentwickelte eiterige Mastoiditis.

Bei einem 11 jährigen Mädchen O. Becks (2) hatte sich im Anschluss an einen kräftigen Steinwurf gegen den Warzenfortsatz in der Tiefe des Knochens ein isolierter Sequester gebildet, der von allen Seiten von ca. 1 ½ cm dickem, sklerotischem, anscheinend ganz gesundem Knochen umgeben war. Im Laufe der Zeit hatte sich an der Oberfläche des Prozessus mastoideus lediglich eine kleine, wenig rezidivierende Fistel entwickelt. Der Sequester lag, wie sich bei der Operation zeigte, durch Granulationen getrennt, der Dura bezw. dem Sinus unmittelbar auf. Der Befund am Ohr sonst, das negative Ergebnis der internen Untersuchung und die Anamnese liessen die Entstehung dieser eigentümlichen Knochenlade im Anschluss an eine Eiterung im Mittelohr, infolge einer tuberkulösen Infektion oder einer Osteomyelitis mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen. Es handelt sich hier um eine Fraktur im Anschlusse an das Trauma,

wobei die Frage offen bleiben muss, wie es kam, dass die oberflächlichen Knochenpartien keine Veränderungen aufweisen.

Ausgedehnte Sequestrierung bei einem 9 Monate alten Kinde infolge tuberkulöser Otitis media sah O. Beck (3). Der Prozess erstreckte sich über den ganzen Warzenfortsatz, einen grossen Teil der Schuppe und die Pyramide bis fast zur Spitze. Das vor der Operation (die gut verlief) aufgenommene Röntgenbild zeigte die weitgehende Sequestration ganz deutlich.

Benesi (4) stellt einen 55jährigen Mann vor, bei dem sich ohne Schmerzen plötzlich auf dem einen Ohr hochgradige Schwerhörigkeit und Ohrensausen eingestellt hatten. Im äusseren Gehörgang fand sich eine das ganze Lumen verschliessende, leicht blutende, nahe der Knorpelknochengrenze sitzende Geschwulst, die sich als eine Metastase eines vorher noch nicht diagnostizierten malignen Hypernephroms entpuppte. B. erklärt das Auftreten dieser Metastase so, dass es zum Einbruch des primären Tumors in ein Nierengefäss und dadurch zur Verschleppung von Geschwulstzellen gekommen ist. Der Fall bietet deshalb ganz besonderes Interesse, weil er einmal das erste im Ohr beobachtete Hypernephrom darstellt, dann aber auch, weil erst die otologische Untersuchung die Diagnose der schweren inneren Erkrankung ermöglichte.

Der bei antrotomierten Kindern nicht allzuselten beobachtete mangelhafte Schluss der Wundhöhle im Warzenfortsatz führt bisweilen zu persistierenden und dauernd sezernierenden retroaurikulären Fisteln, selbst dann, wenn man bei der Eröffnung des Antrums von der Schaffung eines übermässig breiten Zuganges Abstand genommen und die Vereinigung der Schnittränder der äusseren Hautwunde möglichst beschleunigt hatte. Blumenthal (5) glaubt, dass bei vielen derartigen Kindern nachweisbare exsudative Diathese (Czerny) die primäre Ursache der mangelhaften Wundheilung darstellt. Die Behandlung der Wunde muss deshalb, soll sie zum Ziele führen, in erster Linie eine spezifische Behandlung der Diathese sein. Luft, Licht, Bewegung und in erster Linie die entsprechende Ernährung spielen hier eine ausschlaggebende Rolle.

Die Erfolge sind häufig überraschend.

Einen Fall von Meningitis serosa acuta ventricularis, der unter dem Bilde eines Hirnabszesses verlief und, ganz wie beim Hirnabszess, durch Hirndruck letal endigte, hat Boenninghaus (6) beschrieben. Die Infektion der Meningen war von einer rezidivierenden Otitis media aus erfolgt. Der Fall ist deshalb ganz besonders bemerkenswert, weil er zeigt, dass die seröse Meningitis fast aus voller Gesundheit heraus zu plötzlicher Bewusstlosigkeit unter den Zeichen des Hirndruckes führen kann. Dann beweist er auch, dass die Möglichkeit einer spontanen Lösung des Ventrikelverschlusses gegeben ist, dann nämlich, wenn die Trepanationsöffnung so gross ist, dass sich, wie in diesem Falle, ein Hirnprolaps bilden kann.

Die bedeutenden Vorteile einer Totalaufmeisselung des Ohres, bei der das Trommelfell und die Gehörknöchelchen erhalten werden, zeigt ein Fall Bondys (7), den er nach seiner eigenen Methode „konservativ-radikal“ operiert hatte. Nach 6 Wochen Heilung, das Gehör für Flüstersprache war von 40 cm auf 8 m gestiegen.

Für die operative Behandlung von Streptokokkenmastoiditis hat Bondy (8) eine besondere Methode angegeben, die nicht nur eine bedeutend abgekürzte Heilungsdauer erfordert und den Wegfall einer eigentlichen Nachbehandlung ermöglicht, sondern auch sehr günstige kosmetische Resultate zeitigt. Das Verfahren, das, wie schon erwähnt, nur für Streptokokkenfälle (bakteriologische Untersuchung des Warzenfortsatzeiters) in Anwendung kommt, besteht darin, dass die Wundhöhle nach

exakt ausgeführter Operation locker mit Jodoformgaze gefüllt und primär bis auf den unteren Wundwinkel, durch den ein Streifen nach aussen geleitet wird, geschlossen wird. Bei normalem Wundverlauf wird der Verband am 5. bis 6. Tage gewechselt, der Streifen entfernt und die Wunde weiterhin nur noch unter Druckverband gehalten. Nach 14 Tagen soll im Durchschnitt die Wunde geschlossen und der Prozess damit beendigt sein.

Die Gefahr der unbeabsichtigten Freilegung des gesunden Hirnblutleiters illustriert ein Fall Bondys (9). Bei einer 30jährigen Graviden hatte sich im Anschluss daran eine Sinusthrombose entwickelt. Besonderes Interesse bietet dieser Fall auch dadurch, dass er den Einfluss der Schwangerschaft auf die chronische Mittelohreiterung dartut.

Einen interessanten Fall von Sinusphlebitis beobachtete Bondy (10). Es kam in unmittelbarem Anschluss an die Prüfung des Fistelsymptoms (Luftverdünnung im äusseren Gehörgang) zu einer starken Blutung aus dem weithin arrodierten Sinus sigmoideus, die sich durch ihre Abundanz als Blutung aus dem Hirnblutleiter dokumentierte. Sie stand auf Tamponade sofort. Exitus an Sepsis am 3. Tag. In Milz und Niere fanden sich grosse erweichte, z. T. gangränös zerfallene, bzw. anämische Infarkte bei relativ geringen Lungenveränderungen. Dieses Überwiegen der metastatischen Veränderungen im grossen Kreislauf gegenüber denen in der Lunge fand seine Erklärung in dem Offensein des Foramen ovale.

Eine Phlebitis des Bulbus der Vena jugularis mit randständigem Thrombus war bei einem Pat. Bondys (11) dadurch entstanden, dass der in der Paukenhöhle sich abspielende eiterige Prozess durch das knöcherne Dach der Fossa jugularis nach unten durchgebrochen war. Bei der Operation der 25jährigen Frau fand sich hier eine Knochenfistel und ein grosser peribulbärer Abszess, der mit der Paukenhöhle in direkter Verbindung stand. Da hohes Fieber bestand und bei der Spaltung des Sinus Blut im Strahl sich ergoss, nahm B. an, dass es sich um einen nur wandständigen Thrombus im Bulbus handelte. Vom Tage der Operation an fieberfreier Verlauf, Heilung.

Von der Vakzinebehandlung bei otitischer Pyämie glaubt Bondy (12) bei einem 14jährigen Pat. Gutes gesehen zu haben. Aus den aus dem Blute gezüchteten Bakterien (Streptococcus pyogenes) wurde nach dem Wrightschen Verfahren eine Vakzine hergestellt, die in 1 ccm 20 Millionen Keime enthält. Die vor Beginn der Injektionen konstant-pyämischen Temperaturen fielen am 6. Tage (nach der 2. Injektion) vollkommen und blieben dauernd normal.

Bondy (13). Bei einer zunächst unter dem Bilde eines rechtsseitigen Schläfenlappenabszesses (Klopfempfindlichkeit des Schädels oberhalb der Ohrmuschel, Puls 56, leicht arythmisch, Temperatur 36,6, kein Kernig, kein Babinsky, keine Nackensteifigkeit etc.) stellte sich wenige Stunden nach der Operation mit ergebnislosen mehrfachen Inzisionen in den Schläfenlappen der vollentwickelte Symptomenkomplex der Meningitis ein.

Brock (14). Bei einem Pat. mit linksseitiger chronischer Mittelohreiterung bei zentraler Perforation hatte sich neben einer Sinus-Bulbus-Jugularisphlebitis ein Kleinhirnabszess, zwei in der 2. Schläfenwindung gelegene haselnusskerngrosse Schläfenlappenabszesse und ein die Brocasche Region sowie Teile der Zentralwindungen eindrückendes meningeales Empyem (subduraler Abszess) entwickelt.

Klinisch bestanden ausser vollständiger Stummheit Paresen und Spasmen in den rechten Extremitäten sowie Sensibilitätsstörungen in der ganzen rechten Körperhälfte. Der Kleinhirnabszess wurde entleert und heilte aus, zweimalige Punktion des Schläfenlappens verlief resultatlos, da die beiden kleinen sub-

kortikalen Abszesse sehr weit nach vorn zu gelegen waren. Klinisch war die Diagnose gestellt und wurde durch die Autopsie bestätigt.

Brühl (15) ist es auch in der 3. Auflage seines Lehrbuches in hervorragender Weise gelungen, alles für das elementare Studium der Otologie Wichtige zur Darstellung zu bringen. Von der 2. Auflage unterscheidet sich die neue Auflage durch eine der modernen Entwickelung der Ohrenheilkunde weitgehendst Rechnung tragende umfassende Neueinteilung, Umarbeitung und Erweiterung fast sämtlicher Kapitel. Was dem Buche besonderen Wert verleiht, sind neben der Knappheit und Klarheit des Textes vor allen Dingen die in letzteren in übersichtlicher Weise eingefügten zahlreichen und überaus naturgetreuen Abbildungen und Tafeln, speziell der pathologischen Präparate, die das Studium des Werkes nicht nur für den Studierenden und Allgemeinpraktiker, sondern auch für den Spezialisten äusserst anregend und plastisch gestaltet. In getrennten Kapiteln wird die Anatomie (makroskopische, topographische und mikroskopische), die Physiologie, Untersuchungstechnik (mit besonderer Berücksichtigung der Funktionsprüfung des statischen Apparates) und die gesamte Pathologie und Therapie des äusseren, mittleren und inneren Ohres in allen wichtigen Einzelheiten besprochen. So wird das Buch auch in seiner neuen Form sich die alten Freunde erhalten und zahlreiche neue dazu erwerben.

Brühl (16). Ein verknöchertes Ecchondrom oder Osteom des knorpeligen Gehörganges präsentierte sich als kirschkerngrosser, knochenharter, den Gehörgang völlig verlegender Tumor. Ausgangspunkt hintere knorpelige Gehörgangswand. Operation unter temporärer Ablösung der Ohrmuschel führte unter prima intentio zu glatter Heilung bei gleichzeitiger erheblicher Besserung des Hörvermögens.

Brühl (17). Bei einem 26jährigen Mann war ein Plattenepithelkarzinom durch die untere Hälfte des Prozessus mastoideus nach den unterhalb des Warzenfortsatzes gelegenen Weichteilen durchgebrochen. Radikaloperation des Ohres mit Exzision des häutigen Gehörganges sowie des Tumors führte zu anscheinend glatter Heilung. Während der Nachbehandlung Radiumbestrahlung.

In Fällen, in denen ein Ersatz der fehlenden Ohrmuschel durch Transplantation ausgeschlossen erscheint, hat Brüning (18) mit Erfolg aus Kautschuk künstlich hergestellte Ohren verwendet. Die bei 50—60° flüssige Kautschukmasse — deren Zusammensetzung Geheimnis ist — wird in besondere Formen gegossen. Das nach dem Erstarren und nach Abnahme der Form fertige Ohr wird mit Mastix an der Kopfhaut angeheftet. Diese Prothese soll so gut sitzen, dass der Kranke sie auch des Nachts im Bett nicht verliert und ruhig darauf schlafen kann. Das kosmetische Resultat soll ebenfalls gut sein.

Davidsohn (19). In Radikaloperationshöhlen treten bisweilen blaue Wülste auf, die beim ersten Blick einem freiliegenden Stück des Sinus sigmoideus täuschend ähnlich sehen können. Bei eingehender Untersuchung geben sie sich aber nicht selten als einfache blaue Cysten zu erkennen. Über ihre Entstehungsursache ist nichts bekannt. Sie enthalten eine blutig tingierte Flüssigkeit, die dem Gebilde das blaue Kolorit verleiht.

Denker (20). Ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten und epikritische Besprechung von 4 Fällen mit otogener Meningitis, bei denen sich die Erkrankung der Hirnhaut an voraufgehende Mittelohreiterungen angeschlossen hat und von einem Fall, bei dem die intrakranielle Komplikation an ein Schädeltrauma sich anschloss. Alle 5 Fälle wurden geheilt, obwohl es sich 2mal um eine schwere diffuse, eiterige Meningitis, einmal um eine beginnende diffuse eiterige, einmal um eine seröse Meningitis gehandelt hat. Die Erfolge beweisen, was auch andere in den

letzten Jahren gesammelte Erfahrungen anderer Autoren zeigen, dass auch die diffuse otogene Leptomeningitis purulenta in einzelnen Fällen noch der Heilung zugeführt werden kann. Es hat sich gezeigt, dass im allgemeinen die sich an chronische Otitiden anschliessenden Meningitiden eine wesentlich bessere Prognose geben wie die im Verlauf einer akuten Otitis auftretenden Hirnhautentzündungen. Vor einem allzugrossen Optimismus ist zu warnen, die Prognose ist in jedem Falle als durchaus ernst zu stellen. Ausräumung des primären Herdes im Ohr (event. Labyrinthresektion) ist Bedingung für jeden Erfolg. D. legt ausserdem grosses Gewicht auf die event. mehrfach wiederholte Vornahme der Lumbalpunktion. Bei Feststellung eines bestimmten Mikroorganismus im Lumbalpunktat sind entsprechende Lumbalinjektionen (polyvalentes Antistreptokokkenserum, Meningokokkenserum etc.) zu empfehlen. Wenig Gutes hat D. von intralumbal-injiziertem Urotropin gesehen, ist dagegen von der guten Wirkung von per os verabreichten, genügend hohen — und besonders prophylaktisch gegebenen — Urotropindosen auf Grund eigener klinischer Erfahrung überzeugt. Über kontinuierliche Lumbaldrainage und Durchspülung des Subarachnoidalraumes mit Ringerscher Flüssigkeit, wie sie von Herschel u. a. empfohlen wurde, liegen eigene Erfahrungen nicht vor. Die Arbeit beleuchtet die vielen Probleme der otogenen Meningitisfrage und gibt reiche Anregung zu weiterer Forschung.

Einseitige Erkrankung des inneren Ohres bei schwerer Meningitis cerebrospinalis beschreibt Dölger (21). Es handelt sich um eine Beteiligung des N. cochlearis (hochgradige Schwerhörigkeit, pfeifende Geräusche) und des N. vestibularis (Schwindelgefühl, Gleichgewichtsstörungen, kalorische Untererregbarkeit). Merkwürdigerweise war hier der teils aus phylogenetischen Gründen (der Ältere), teils wegen seiner dicken Beschaffenheit meist resistentere N. vestibularis stärker affiziert wie der vulnerablere N. cochlearis. Jodkalilösung per os gegeben hatte das Hörvermögen günstig beeinflusst.

Doppelseitige Stauungspapille bei ausgedehnter Sinusthrombose beobachtete von Eicken (22). Der Thrombus reichte, vom Bulbus aus gemessen, 13 cm weit nach hinten oben im Verlauf des Sinus sigmoideus bzw. Sinus transversus. Da bulbuswärts das Ende des Thrombus nicht erreicht werden kann, wird die Vena jugularis oberhalb der Einmündungsstelle der Vena facialis communis doppelt unterbunden. Heilung. Residuen der Pappilitis bleiben noch längere Zeit bestehen.

Eicken, von (23). Im Verlauf einer doppelseitigen Mittelohreiterung, die keine stärkeren Schmerzen verursachte, stellten sich in der vierten Woche septische Temperaturen (bis 40°) ein. Die Operation (einfache Aufmeisselung) deckte eine ausgedehnte Thrombose des weit vorgelagerten Sinus bzw. des Bulbus auf. Der Thrombus reichte vom Bulbus der Vena jugularis bis zum Confluens sinuum. Jugularisunterbindung und Freilegung des Sinus bis über die Mittellinie hinaus führte zu reaktionsloser Heilung. Veränderungen am Augenhintergrund fehlten hier.

Bei einem ausgedehnten retroaurikulären subperiostalen Abszess infolge einer chronischen Mittelohreiterung hat von Eicken (24) bei fehlenden meningitischen oder Herdsymtomen eine Stauungspapille beider Augen beobachtet. Die operativ breit freigelegte Dura bzw. Sinus im Bereich der mittleren Schädelgrube wies keinerlei Veränderungen auf. Glatte Heilung. Die Annahme erscheint deshalb gerechtfertigt, dass die Fundusveränderungen lediglich bedingt waren durch ein kollaterales Ödem im Schädelinnern, das seinerseits verursacht wurde durch den ungewöhnlich grossen retroaurikulären Abszess.

Ein angeborenes ausgedehntes Hämangiom des Ohres und

der benachbarten Kopfschwarte hat von Eiselsberg (25) bei einem 18jährigen Pat. beobachtet. Das Ohr zeigte deutliches Schwirren und Rauschen und soll wie das Ohr eines französischen Kaninchens herabgehangen sein. Am Knochen waren Veränderungen röntgenologisch nicht nachweisbar. Vom Autor wird in diesem Falle die chirurgische Behandlung empfohlen.

Die Verwendung von Milchsäure bei polypösen Wucherungen im Ohr empfiehlt Eitelberg (26).

Die Milchsäureätzung soll durchschnittlich gar keine Schmerzen verursachen, ihre Applikation soll gefahrlos sein. Die mit Acid. lacticum tuchierten Wucherungen sollen sich rasch zurückbilden oder nach mehrmaliger Ätzung einfach abfallen. Sie soll hauptsächlich bei chronischen Otitiden Verwendung finden.

Eitner (27) gibt für den Ersatz grösserer Anteile der Ohrmuschel eingehende, zum Teil originelle Vorschriften.

Im ersten Falle handelt es sich um einen Pat., der durch Pferdebiss die ganze Ohrmuschel bis auf einen kleinen Teil des Läppchens und den Tragus verloren hatte. Durch Entnahme eines Hautknorpelstückes aus der Rückseite des anderen Ohres lässt sich unter Erhaltung von Form und Grösse des gesunden Ohres ein genügend grosses Transplantat gewinnen. Auch mit der Verwendung von Halshaut für die weitere Bildung der Plastik — es wurde in mehreren Sitzungen operiert — war Eitner sehr zufrieden. Sie lässt leichter wie bei der Lappenentnahme aus der Wangen- und Schläfenhaut reichliches Material gewinnen, der Defekt kann ohne weiteres geschlossen werden, der Lappen trägt keine Haare und endlich liegt die Narbe versteckt.

Im zweiten Falle war ebenfalls das äussere Ohr stark verstümmelt (Vitriolverätzung). Das plastische Material, insbesondere der Ohrmuschelstützknorpel, konnte aber aus den Ohrmuschelresten bzw. der benachbarten Haut entnommen werden.

Die beigegebenen Abbildungen zeigen, dass das kosmetische Resultat bei diesen beiden Fällen ein recht befriedigendes war. Die Einzelheiten der Technik sind im Original nachzulesen.

Frangenheim (28). Bericht über verschiedene Fälle mit abstehenden Ohren, die zum Teil nach Payr, zum Teil nach Eckstein (Ohrmuschelfaltung) operiert sind.

Das Vorkommen von Spätlähmungen des Fazialis im Anschluss an Operationen zeigt ein Fall Fremels (29). Bei einer 24jährigen Pat. trat 10 Tage nach einer Radikaloperation des Ohres plötzlich eine Paralyse des Gesichtsnerven, besonders im Bereich des Mund- und Augenastes auf. Kurz vorher hatten sich Zeichen einer serösen Labyrinthitis eingestellt, die am 6. Tage aber wieder verschwunden waren. Auch die Fazialislähmung ging unter Galvanisation und Faradisation wieder vollkommen zurück. Man muss hier in Analogie zur Labyrinthinfektion wohl auch eine seröse Durchtränkung des Nerven im Canalis Fallopiae annehmen.

Zwei wesentliche Vorteile sollen in der konservativen und inkompletten Methode der Radikaloperation nach Froning (30) gegeben sein: 1. die Erhaltung oder, wie bei den meisten Fällen, eine erhebliche Besserung der Funktion, 2. die wesentlich abgekürzte Zeit der Nachbehandlung.

Das Prinzip der Methode besteht darin, dass die Totalaufmeisselung unter Erhaltung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen erfolgt. Von Bedeutung für den schliesslichen Erfolg der Methode ist eine sorgfältige Auswahl des einzelnen Falles, exakte Indikationsstellung und zuverlässige Technik. Letztere wird eingehend besprochen und dabei die Methoden anderer Autoren in ihren mannigfaltigen Abweichungen

voneinander geprüft. Zusammenstellung der Resultate von 10 Fällen der Preysingschen Klinik. Bei allen Patienten war eine wesentliche Besserung des Hörvermögens zu verzeichnen. Die Hörweite für Flüsterstimme stieg gewöhnlich um 1—2 m, in einzelnen Fällen noch mehr. Die Technik erfordert unbedingte Vertrautheit mit den lokalanatomischen Verhältnissen, die Gefahr von Nebenverletzungen (Fazialis, Labyrinth) ist gross, so dass die Methode wohl nur vom Spezialisten geübt werden kann.

Ganter (31). Beim ersten Fall mit jauchiger Sinusthrombose im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung führte die im Anschluss an die Radikaloperation vorgenommene Jugularisunterbindung zu glatter Heilung.

Der zweite Fall ist insofern interessant, als eine von einem peritonsillären Abszess aus induzierte Thrombose des Sinus cavernosus mit fortgeleiteter Thrombose des Sinus sigmoideus und der Vena jugularis interna bei einem 8 Tage vorher am Ohr radikaloperierten Pat. eine otogene Sinusthrombose mit Senkungsabszess vortäuschte.

Eine statistische Übersicht über die in der Wiener Ohrenklinik in den Jahren 1908—1912 ausgeführten operativen Eingriffe am Ohr gibt Gatscher (32). Unter 65000 Zugängen in toto 2399 Operationen. Einfache Aufmeisselungen 1074 mit 8 †, Totalaufmeisselungen 1060 mit 28 †, Unterbindung der Vena jugularis interna 109 mit 35 †, Eingriffe bei Klein- und Grosshirnabszessen 16 mit 12 †, bzw. 36 mit 28 †, Labyrinthoperationen 106 mit 28 †.

Der Begriff „Kompressionsthrombose“ im Sinne Kramers und Passows als Bezeichnung für eine in ihrer Genese sich prinzipiell von der obturierenden bzw. parietalen Thrombose unterscheidenden besonderen Form von Thrombosierung des Hirnblutleiters ist nach Haymann (33) zweckmässig nicht aufrecht zu erhalten. Die ätiologische Grundlage für eine solche Sonderform fehlt. Kompression allein kann nach Haymanns Ergebnissen das Lumen des Sinus im Versuch wohl verengen, jedoch nur ganz selten aufheben. Ein Extraduralabszess ist dagegen wohl kaum jemals imstande, solche im Versuch möglichen Druckwerte zu erreichen. Es kann infolgedessen durch den Druck einer extraduralen Eiteransammlung allein nie zur Thrombose kommen. Es setzen vielmehr auch die Thromben bei der Kompressionsthrombose Entzündungsvorgänge an der Aussenwand des Hirnblutleiters voraus.

Zur besseren Exploration von Hirnabszessen während der Nachbehandlung empfiehlt Henke (34) auf Grund eigener Erfahrung das Bronchoskop. Eiterretentionen liessen sich dadurch leicht vermeiden. Wiedergabe zweier interessanter Fälle mit ausführlichen Krankengeschichten. Unter Berücksichtigung der neueren Literatnr wird die Bedeutung der Nachbehandlung bei Hirnabszessoperationen ausführlich besprochen. Henke weist auf die diagnostische Wichtigkeit der psychischen Symptome hin. Bei Kleinhirnabszessen ist besonders auf die Adiadochokinesis zu achten.

Einseitige Pachymeningitis interna im Anschluss an eine chronische eiterige Mittelohrentzündung mit frischer Sinusphlebitis und nachfolgender Sepsis beobachtete Herxheimer (35). Autoptisch fand sich ein mit der Dura zusammenhängendes, von ihr aber leicht abzuhebendes, derbes Häutchen, das, wie die histologische Untersuchung ergab, aus Bindegewebe bestand, reichlich Kapillaren, kleine Gefässe und verstreute Blutungen enthielt, dagegen Fibrin vermissen liess. Diese Membran lag unmittelbar am Os pertrosum der ohrkranken Seite und reichte bis zur Falx cerebri. Die Möglichkeit der Entstehung der Pachymeningitis interna im Anschluss an eine Otitis media ist im allgemeinen wenig bekannt, weshalb die Beobachtung Herxheimers von besonderem Interesse ist.

Einen Fall von otogener Pyämie und Adams-Stokesscher Krankheit hat Hirsch (36) beobachtet.

Im Anschluss an eine einfache Warzenfortsatz-Aufmeisselung pyämische Symptome. Sinusoperation, Jugularisunterbindung. Während der Nachbehandlung Bradykardie und Dissoziation der Vorhofs- und Kammerpulsation, ein Phänomen, das H. auf einen metastatischen Abszess im Septum ventriculorum cordis zu beziehen geneigt ist. Der Symptomenkomplex blieb 5 Tage lang auf voller Höhe, um dann allmählich abzuklingen. Von differential-diagnostischer Bedeutung ist die Bradykardie hier event. deshalb, weil sie auch der Ausdruck eines raumbeengenden, intrakraniellen Prozesses hätte sein können.

Die Entstehung von Knorpelcysten der Ohrmuschel bespricht Junkel (37) an Hand eines eigenen Falles kritisch. Unter den vielfachen über die Genese dieser Gebilde existierenden Hypothesen (embryonale Anlage der Ohrknorpelplatte aus 2 aneinandergelagerten Knorpelkernen, Entwickelung einer Knorpelnekrose durch örtliche Schädlichkeiten, z. B. Erfrieren und endlich Entstehung infolge Knorpelfraktur) möchte Junkel dem Trauma, der Knorpelsprengung mit sekundärer Gewebstranssudation in die Knorpelwände und Bindegewebsproliferation aus dem Perichondrium, als der plausibelsten Ursache den Vorzug geben. Zwischen Hämatom und Cystenbildung bestehen nur graduelle Unterschiede. Es ist deshalb bei Fällen von Ohrcysten in der Anamnese stets auf vorausgegangene auch kleinere Traumen zu achten. Die beste Therapie ist die radikale Exzision der vorderen Knorpellamelle nach Pels-Leusden und sekundäre Hautvereinigung.

Kirchner (38) weist an Hand zweier eigener Betrachtungen auf die grosse Bedeutung einer Mitverletzung des Mittelohres bzw. des inneren Ohres bei Schädelbasisbrüchen hin, insbesondere aber auf die grosse Gefahr, die dem Verletzten daraus erwächst, wenn ohrenärztliche Untersuchung, Beobachtung und event. rechtzeitige operative Behandlung unterbleibt. Brüche des Warzenfortsatzes bzw. des Felsenbeins sind als komplizierte Frakturen anzusehen. Eine grosse Bedeutung bei ihrem Zustandekommen hat die Elastizität des Schädels und der Bau des Warzenfortsatzes. Zellreiche Warzenfortsätze eines elastischen Schädels sind weniger disponiert für ausgedehnte Frakturen wie zellarme, sklerotische. Besonders gefährlich sind Warzenfortsatzfrakturen mit Zerreissung des Sinus sigmoideus mit konsekutivem Bluterguss in die pneumatischen Zellen des Prozessus mastoideus, da eine Infektion dieses guten Nährbodens durch das event. gleichzeitig rupturierte Trommelfell bzw. die Tube leicht und häufig erfolgt. Für die nicht immer leicht zu stellende Diagnose der Warzenfortsatzfraktur ist neben etwaigen Veränderungen am Trommelfell (Einrisse, Hyperämie, Suffusionen, Hämatotympanon) das Bestehen von Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, allgemeiner Körperschwäche und starken Ohrgeräuschen von Wichtigkeit.

Auch der Friedmannsche vasomotorische Symptomenkomplex sowie das Müllersche Symptom (hyperämischer Zustand in der Tiefe des Gehörganges und am Trommelfell) sind diagnostisch von Bedeutung (siehe Original). Bisweilen hilft auch das Röntgenverfahren oder der Perkussionsbefund (dumpfer, sonorer Schall über der verletzten Seite) auf die Spur. Mit Ruttin, Neumann und Voss fordert auch K. eine rechtzeitige operative Inangriffnahme solcher Fälle. Meistens genügt die einfache Aufmeisselung. Ist das innere Ohr mitverletzt, dann ist die Radikaloperation auszuführen. Besonderer Wert ist auf die sorgfältige Ausräumung aller bluthaltigen Zellräume zu legen. Die beiden von Kirchner operierten und im Original kurz referierten Fälle sind ein Beleg für die Not-

wendigkeit des rechtzeitigen operativen Eingriffes in diesen und ähnlichen Fällen. Der Arbeit sind zahlreiche Literaturangaben beigefügt.

Kirchner (39). Zusammenstellung der möglichen Ursachen und Formen arterieller Blutungen aus dem Ohr. Neben den Neubildungen, vor allen Dingen polypösen Wucherungen und Granulationsgewebe, kommen besonders Gefässarrosionen bei kariösen Prozessen oder Rupturen bei Schädeltraumen ätiologisch in Betracht. Bei den ersteren spielen hauptsächlich die Karotisblutungen, weniger häufig Blutungen aus der Arteria meningea media eine Rolle. In Kirchners Fall, dessen Krankengeschichte wiedergegeben wird, handelt es sich um wiederholte profuse Blutungen aus der arrodierten Meningea media bei einem Pat. mit Lungen-, Pharynx- und Kehlkopftuberkulose. Die spezifische Infektion des rechten Mittelohres war jedenfalls per tubam erfolgt, die ihrerseits zu einer kariösen Zerstörung des Tegmen tympani und — wie das Bild des Schläfenbeins zeigt — weiterhin zur Arrosion eines Astes des erwähnten Gefässes führte. Es erfolgten häufiger profuse Blutungen (sechs in sieben Wochen und bis zu einem Weinglas voll) in kontinuierlichem Strom. Therapeutisch wird, falls Tamponade des äusseren Gehörganges und der Paukenhöhle nicht zum Ziele führt, oder Rezidive auftreten, die Unterbindung der Carotis communis empfohlen, event. mit oder ohne gleichzeitiger Totalaufmeisselung des Warzenfortsatzes zwecks direkter Tamponade der blutenden Stelle. Wenn in der Literatur auch einige Fälle von Dauerheilung nach Ligatur der Karotis mitgeteilt sind, so ist der Erfolg der operativen Eingriffe leider meist nur von kurzer Dauer.

Das von Kleinschmidt (40) geschilderte plastische Verfahren Payrs bei abstehenden Ohren besteht in folgendem: Exzision eines sichelförmigen Hautknorpelstückes an der Rückseite der Ohrmuschel, so, dass die Krümmung der Sichel nahe dem Ohrmuschelansatz und ungefähr parallel der äusseren Konvexität verläuft. Von Fall zu Fall wird man die Sichel breiter oder schmäler wählen und so eine beliebig gewünschte Verkleinerung der Ohrmuschel erzielen. Durch primäre Naht des Defektes legt sich dann die Aurikula vollkommen an. Der kleine Eingriff kann in Lokalanästhesie ausgeführt werden. Kirchner stellt einen nach diesem neuen Verfahren Payrs mit bestem Erfolg operierten Pat. vor.

Klestadt (41) gibt in einer kritischen Studie über die Endotheliomtheorie und die Endotheliomdiagnose eine eingehende histo-pathologische und -genetische Analyse zweier seltener Fälle von Hautgewächsen an Ohrmuschel und Nase. Im ersten Falle handelt es sich um ein erbsengrosses, zunächst langsam, dann schnell wachsendes Blastom in der Fossa intertragica der Ohrmuschel mit Übergang auf die Unterwand des äusseren Gehörganges. Der Tumor war mässig fest und glatt, haftete der ihn überziehenden Epidermis fest an, war dagegen auf seiner Unterfläche ein wenig verschieblich. Exzision im Gesunden. Pat. war nach 1 Jahr noch rezidivfrei.

Der 2. Fall stellt eine seltene Form des an sich seltenen pigmentfreien Naevus sebaceus dar. Sitz in der linken Nasenflügelfalte einer 60jährigen Frau, seit 10 Jahren langsam wachsend. Kirschkerngrosser beweglicher Tumor, flachaufliegend, in seiner Farbe der der Haut entsprechend, Oberfläche feinwarzig, Konsistenz weich, keine Pigmentation.

Nach Exzision nicht wesentlich verhärtete, glatte, weissliche Narbe. Pat. war bei Kontrolle nach 11 Monaten noch ohne Rezidiv.

Krüger (42) empfiehlt als zweckmässiges und leicht zum Ziele führendes Verfahren bei Behandlung eines Othämatomes die sorgfältige Entleerung des Ergusses mit der Punktionsspritze nach vorausgegangener Desinfektion der Haut mit Jodtinktur. Auflegen einer ganz zarten

Schicht Watte über die abgehobene Haut, event. Einstopfen von etwas Watte zwischen Anthelix und Helix mit der Pinzette, Aufpinseln von Kollodium, so, dass der Kollodiumanstrich allseitig einige Millimeter auf die gesunde Haut übergeht. Die Haut kann sich nach dem Erstarren der Kollodiumschicht nicht mehr vom Knorpel abheben und verklebt mit dem daruntergelegenen Knorpel. Erneuerung des Verbandes, sowie die Kollodiumschicht die Neigung zeigt, sich abzulösen. Die Heilung soll dann in kurzer Zeit beendet sein.

Kulenkampff (43) berichtet über seine Erfahrungen an 32 Fällen, die er in Lokälanästhesie am Ohr radikaloperiert hat. Er hat für die lokalanästhetische Methode ein einfaches und typisches Verfahren ausgearbeitet, dessen Technik er an Hand verschiedener Abbildungen eingehend bespricht und das gute Resultate hinsichtlich der Schmerzunempfindlichkeit gezeitigt hat. Nach Kulenkampff kommt die Lokalanästhesie am Ohr nur für chronische Eiterungen etc. in Frage, bei akut entzündlichen Erscheinungen (Mastoiditis zumal mit subperiostalem Abszess) zieht er die Narkose vor.

Als besonderen Vorteil der Radikaloperation in Lokalanästhesie hebt Kulenkampff vor allen Dingen die Blutleere des Operationsfeldes sowie die Möglichkeit der Warnung des Operateurs durch den Pat., wenn der erstere dem Fazialis beim Meisseln zu nahe kommt, hervor.

Verf. bespricht eingehend die Technik der Injektion, schildert die besonderen Anforderungen, die das Operieren in Lokalanästhesie im Gegensatz zur Narkose an die Technik der Operation selbst stellt (z. B. soll beim Meiseln nur nach Zaufal vorgegangen werden) und gibt endlich auch detaillierte Vorschriften über zweckmässige Nachbehandlung. Zum Schluss kurze Zusammenstellung der 32 Krankengeschichten. Die 42 Seiten fassende Abhandlung bietet auch dem Facharzte manches Interessante.

Kümmel (44) bespricht nach kurzem Hinweis auf die Indikationsstellung zur Parazentese und zur einfachen Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bei akuter eiteriger Mittelohrentzündung die verschiedenen Formen der möglichen gefährlichen Komplikationen und deren Behandlung. Unter diesen Komplikationen sind zu erwähnen einmal der Durchbruch des Entzündungsprozesses durch die Knochendecke des Warzenfortsatzes. Besonders gefürchtet sind hier die Perforationen in der Fossa digastrica (Bezoldscher Durchbruch) mit sekundärer Eitersenkung im tiefen Halsbindegewebe, die ihrerseits wieder die Gefahr einer schweren septischen Allgemeininfektion involviert. Perikulöser noch sind die Durchbrüche nach innen mit Entwickelung extraduraler Abszesse in der mittleren und häufiger der hinteren Schädelgrube (perisinuöse Abszesse). Sie machen bisweilen auffallend wenig Erscheinungen. Diese beschränken sich nicht selten auf hartnäckige, meist dumpfe Kopfschmerzen im Hinterkopf, event. Pulsverlangsamung und Erbrechen. Sind solche Symptome vorhanden, dann suche man bei der Eröffnung des Warzenfortsatzes nach einem derartigen Eiterherd, auch wenn keine sichtbare Kommunikation mit den eiterhaltigen Zellen im Prozessus mastoideus besteht.

Als weitere ebenfalls bedrohliche Komplikation sind die Durchbrüche an der Labyrinthwand mit folgender Labyrinthitis zu nennen. Diese letztere führt nicht selten bei der freien Kommunikation der perilymphatischen Räume, in denen sich die tympanogene Labyrinthentzündung immer vorwiegend abspielt, mit dem Arachnoidalraum zu Meningitis. Durch Infektion der dem hinteren Bogengang anliegenden Durafläche kann sich ein Kleinhirnabszess entwickeln. Die Mitbeteiligung des „Sacculus endolymphaticus" kann eine Überleitung auf die benachbarte Wand des Sinus sigmoideus und somit die Entstehung einer Phlebitis begünstigen. Bezüg-

lich der einzuschlagenden therapeutischen Massnahmen bei den verschiedenen Komplikationen muss auf das Original verwiesen werden.

Kümmel (45). Unter dem Begriff der otitischen Allgemeininfektionen fassen wir die „Sepsis" im engeren Sinne, die „Toxinämie" und die „eigentliche Pyämie" zusammen. Alle Formen haben das Gemeinsame, dass ein rasches operatives Einschreiten in jedem Falle unbedingt erforderlich ist. Dagegen lassen sich für die drei Gruppen des septischen Allgemeininfektes einfache, allgemeingültige, schematische Regeln für unser therapeutisches Handeln nicht aufstellen. Jeder einzelne Typus des vielgestaltigen Krankheitsbildes verlangt ein besonderes Vorgehen. Die Arbeit Kümmels kann, da sie sich mit allen diesen Einzelheiten eingehend befasst, zum Studium nur wärmstens empfohlen werden.

Die verschiedenen Ansichten über die möglichen Ursachen einer Abduzenslähmung bei Otitis media acuta werden besprochen. Lehmann (46) selbst hat einen Fall beobachtet, bei dem die Lähmung durch einen perisinuösen Abszess induziert war. Nach Alt sind reflektorische, entzündliche und Drucklähmungen zu unterscheiden. In einem 2. von L. in seiner Arbeit näher beschriebenen, an Meningitis gestorbenen Falle war die Abduzenslähmung auf einen bei der Sektion vorgefundenen ostitischen Herd mit Abszessbildung an der Pyramidenspitze zurückzuführen. Die Überleitung der Infektion von dem Mittelohr zur Pyramidenspitze kann entweder auf dem Wege zelliger, mit der Paukenhöhle in mittelbarer oder unmittelbarer Verbindung stehender Hohlräume oder via Canalis caroticus erfolgen. Die Einschleppung in den Karotiskanal geschieht nach Lehmann wahrscheinlich durch den Canalis muskulotubarius. Das Auftreten einer Abduzenslähmung bei Otitis media ist als Alarmsignal zu betrachten. Wenn auch viele Fälle ohne operativen Eingriff zur Ausheilung kommen, so muss man doch mit weiteren gefährlichen Komplikationen (Meningitis) rechnen.

Leidler (47) weist auf die diagnostische Bedeutung klinischer Röntgenbefunde bei Ohrenkranken hin. Zweimal war es ihm z. B. möglich, aus dem Knochenstrukturbild nicht nur die Diagnose auf Karzinom des Knochens zu stellen, sondern sich vor allem auch Aufklärung über Topographie und Grösse des Tumors zu verschaffen und dadurch Anhaltspunkte für die operative Indikationsstellung (Aussichtslosigkeit des Eingreifens in dem einen Falle) zu gewinnen, was besonders dann von Bedeutung ist, wenn der klinische Befund allein für die Beurteilung der Operationschancen nicht ausreicht.

Das Vorkommen primärer Warzenfortsatztuberkulose beweist ein Fall von Lübbers (48). Bei der Aufmeisselung des Prozessus mastoideus fanden sich suspekte schlaffe Granulationen. Die Diagnose wurde sichergestellt durch den spezifischen Befund im Thrombus des Hirnblutleiters (tuberkulöse Sinusphlebitis). Exitus erfolgte an tuberkulöser Meningitis. Bei der Autopsie fand sich im übrigen Körper kein weiterer tuberkulöser Herd. Zur Genese nimmt Lübbers an, dass der Tuberkelbazillus unmittelbar durch die Schleimhaut in die Blutbahn einwandern kann, ohne dass am Orte des Durchtrittes oder im Bereich der regionären Lymphdrüsen eine Manifestation auftritt.

Mann (49) hat die interessante und wichtige Beobachtung gemacht, dass bei Pat. mit Kleinhirnabszess die Abwehrbewegung (des Armes) auf der Seite des Abszesses ausbleibt. Ein in tiefen Schlaf verfallener Pat., bei dem später ein Klein-Hirnabszess rechts gefunden wurde, sollte, da andere Mittel versagten, durch Zuhalten der Nase geweckt werden. Der Pat. erwachte aber zunächst nicht, kam nur mit seiner Hand in die Höhe und entfernte mit ihr die die Nase zuhaltende Hand des Arztes, schlief aber ruhig weiter. Es fiel auf, dass diese Abwehrbewegung, die den Charakter

eines unter der Schwelle des Bewusstseins gelegenen reinen Abwehrreflexes trug, nur mit dem Arm der gesunden linken Seite ausgeführt wurde, obwohl der rechte Arm keineswegs gelähmt, sondern nur leicht ataktisch war. Trotzdem blieb er bei dem Versuch regungslos und schlaff der rechten Körperseite anliegen, als ob er „für den Patienten garnicht existierte".

Da Mann in einem zweiten Falle von in Heilung begriffenem Zerebellarabszess einen ähnlichen Befund erhob, ist er geneigt, den Ausfall der Abwehrbewegungen auf der homolateralen Seite bei Kleinhirnabszessen in ursächlichen Zusammenhang zu bringen mit der Kleinhirnaffektion. Für die Richtigkeit dieser Annahme scheinen auch die tierexperimentellen Resultate Lucianis zu sprechen, der nachwies, dass bei Hunden, bei denen die eine Kleinhirnhälfte zerstört war, in den Extremitäten der homolateralen Seite noch lange Zeit nach scheinbarem Ausgleich des Kleinhirndefektes eine deutliche Schwäche zurückbleibt.

Der Beobachtung Manns kommt — falls sie sich als ein konstantes Symptom bei Kleinhirnabszess erweisen sollte — um so grössere diagnostische Bedeutung zu, als das Kleinhirnsymptom Manns im Gegensatz zu dem Kleinhirnsymptom Neumanns (Nystagmus nach der kranken Seite), vor allem aber im Gegensatz zum Zeigeversuch Baranys auch bei tief benommenen Patienten regelmässig geprüft werden kann und uns event. auch die Differentialdiagnose zwischen Kleinhirn- und Schläfenlappenabszess ermöglicht, da es bei letzterem fehlt! Bei einem Pat. mit doppelseitigem Schläfenlappenabszess konnte Mann trotz bestehender Somnolenz tagelang den Abwehrreflex prüfen und feststellen, dass der Kranke stets mit beiden Händen zugleich abwehrte.

Onodi (50) hat an 40 in Formalin und Alkohol konservierten Präparaten das Nachbarverhältnis zwischen der Keilbeinhöhle und dem Okulomotorius, den Trochlearis, Trigeminus und Abduzens zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung gemacht. Er fand eine innige Beziehung (dünne durchscheinende Knochenwand) zwischen dem Sinus und dem genannten Hirnnerven wie folgt:

Sinus sphenoidalis	und	Okulomotorius	2	mal,
„	„	„	Trochlearis	„	„
„	„	„	Trigeminus I	10	„
„	„	„	Trigeminus II	7	„
„	„	„	Abduzens	8	„ .

Von besonderer Bedeutung sind diese Lagebeziehungen für die Entstehung der rhinogenen Komplikationen.

Marschik (51). Das nach Gatscher-Marschik-Leiter verbesserte Salpingoskop gestattet auch die Besichtigung der Hinterwand des Nasenrachenraumes. Mittelst einer aufgesetzten Spülröhre lässt sich die Durchblasung und Durchspülung der Tube ermöglichen.

Der Bericht Marums (52) enthält neben statistischen Daten (Tabellen über Erkrankungen, Operationen etc.) eine eingehendere Besprechung der im Berichtsjahre vorgekommenen 12 Todesfälle und 9 zum Teil sehr kompliziert verlaufende Fälle von otogener Sinusthrombose. Besonders wertvoll sind die epikritischen Bemerkungen des Verf.s zu diesen 21 Fällen.

Eine neue Ohrzange zum sicheren Fassen und Extrahieren festsitzender kleiner Knochenteilchen (Hammer) hat O. Mayer (53) angegeben. Sie ist nach dem Brüningschen vorbildlichen Nasenzangenmodell mit geschlitzten Branchen konstruiert. Dadurch soll das Überspreizen der Branchen und das Abgleiten der Zange vermieden werden. (Siehe Abbildung.)

Melty (54) glaubt durch die Art seiner frühzeitigen Transplantation nach Tiersch im Anschluss an die Radikaloperation des Ohres nicht nur eine Abkürzung der Nachbehandlungsdauer, sondern auch in einem hohen Prozentsatz der Fälle (14 von 18) eine beträchtliche Hörverbesserung erzielt zu haben. Er beschreibt seine Methode ausführlich. Am 4. Tag seiner vier Tage nach der Radikaloperation vorgenommenen Transplantation war in 50 % der Fälle die Operationshöhle mit weisser, trockener Epidermis ausgekleidet.

Mendel (55) gibt eine einfache und für die Praxis deshalb besonders geeignete Methode der Diathermiebehandlung des Ohres an, die die mehrfachen Übelstände — z. B. Verbrennungen — der von anderer Seite empfohlenen Verfahren (Nagelschmidt, Gerlach, Hamm) verhüten soll. Mendel tamponiert den Gehörgang bis zum Trommelfell mit einem dünnen Wattestreifen soweit aus, dass auch die Concha bedeckt ist und der Tampon den Helix etwas überragt. Die Watte wird vor der Einführung mit einer konzentrierten Kochsalzlösung sorgfältig durchfeuchtet. Sodann wird auf das so tamponierte Ohr eine mit Leitungswasser angefeuchtete Mooselektrode von etwa 10 cm Breite und Länge aufgesetzt. Sehr geeignet sollen auch die von Sanitas neuerdings hergestellten Elektroden aus sehr dünnen Britanniaplatten mit abnehmbarem Überzug aus Frottierstoff und angeschraubten Polenden sein. Die Elektrode wird von dem Pat. oder Assistenten fest gegen das Ohr gedrückt und dadurch mit dem feuchten Tampon in sicherem Kontakt gehalten.

Diese von Mendel verwendete Tamponelektrode soll eine Steigerung der Stromstärke und der diathermischen Wirkung garantieren, andererseits unangenehme Sensationen und die Gefahr der Verbrennung bei dem Pat. vermeiden. Die indifferente Elektrode kann entweder in der Hand des Pat. sich befinden (unipolare Applikation, besonders bei Erkrankungen des Gehörganges und seiner nächsten Umgebung) oder dem anderen Ohr aufliegen (bipolare Anordnung). Über Indikationen und Erfolge der Otothermie lässt sich noch kein entgültiges Urteil angeben.

Die Knorpelfaltung bei abstehenden Ohren nach Eckstein hat Wiemann (56) bei einem 16jährigen Jungen mit so gutem Erfolg (siehe beigegebene Abbildung) ausgeführt, dass er sich entschlossen hat, diese Methode auch bei einem grossen Othämatom mit starker Ausbuchtung der Fossa triangularis nach hinten in Anwendung zu bringen und auch weiterhin zu empfehlen. Als besonders wünschenswert bezeichnet es W., den Schnitt möglichst hoch hinaufzuführen, entsprechend dem normalen Verlauf des Crus superius anthelicis. Es gelingt dann leicht, den elastischen Knorpel in die gewünschte Form zu bringen und darin zu erhalten.

Über seine Erfahrungen mit der sekundären Sutur im Anschluss an die einfache Aufmeisselung des Warzenfortsatzes berichtet Mugind (57). Er gibt hinsichtlich der Indikationsstellung für diese, die Nachbehandlung bisweilen recht abkürzende Nachoperation sowie für die Technik bei der Ausführung derselben eine ganze Reihe von wertvollen Gesichtspunkten, die im Original nachzulesen sind. Seine Resultate sind gut. Primäre Heilung im Anschluss an die Sekundärnaht wurde bei fast $^{2}/_{3}$ der Fälle erreicht. In allen anderen Fällen war die Dauer der Nachbehandlung kennbar herabgesetzt.

Reimers (58). Während einer anscheinend harmlosen, auf dem Wege der Heilung befindlichen Mittelohrentzündung trat im Laufe einer interkurrenten Mandelentzündung eine zerebrale Komplikation in Erscheinung. Die Operation deckte im Bereich der mittleren Schädelgrube einen extraduralen Abszess und mehrere Schläfenlappenabszesse auf. Exitus letalis.

Zur Herstellung eines Gehörganges nach traumatischer Atresie hat Ruttin (59) eine neue Methode angegeben, die er bei einem mit gutem Erfolg operierten Pat. (komplette Atresie infolge Schwefelsäureverätzung) angewendet hat. Das Verfahren ist folgendes: Ablösung der Ohrmuschel. Dieselbe wird so durchschnitten, dass der die hintere Wand ersetzende Narbenzug vorliegt. Exzision dieser Narbenpartie. Ersatz der hinteren membranös-knorpeligen Meatuswand durch einen gestielten, mit der Epidermisseite nach dem Gehörgangslumen gelegenen Lappen. Fixation desselben durch Knopfnähte, Schluss der retroaurikulären Wunde. Eventuelle Durchtrennung des Lappenstiels nach einigen Tagen. Tamponade des Gehörganges.

Ruttin (60) hat eine besondere plastische Operationsmethode angegeben, mit Hilfe der er Stenosen bzw. komplette Atresien des äusseren Gehörganges mit bestem Erfolge behoben hat. Der kleine operative Eingriff ist auch bei gleichzeitig bestehender Mittelohreiterung ausführbar, wie der von Ruttin vorgestellte und geheilte Fall beweist. Die Nachbehandlung ist allerdings eine langwierige und beansprucht viel Sorgfalt.

Einen in der Hauptmasse aus Zeruminaldrüsen bestehenden Tumor am Ohr demonstriert Ruttin (61). Es lässt sich nicht entscheiden, ob es sich um ein richtiges Adenom handelt oder ob lediglich nur eine Erweiterung der präformierten Drüsen vorliegt.

Ruttin (62). Einen ungewöhnlichen Einbruch eines Cholesteatoms in das Labyrinth beschreibt Ruttin. Er war von rückwärts her in das Vestibulum erfolgt. Zur Freilegung der granulierenden Dura bis ins Gesunde hinein und zur radikalen Entfernung aller Cholesteatommassen musste das Labyrinth breit eröffnet werden Heilung.

Ruttin (63). Eine im Anschluss an eine Radikaloperation des Ohres einsetzende Labyrinthitis (Taubheit, vollständiges Erlöschen der kalorischen Reaktion) wurde durch sofortige Labyrinthoperation geheilt. Ruttin hält auf Grund dieser und anderweitiger Erfahrungen den vollkommenen Funktionsausfall des inneren Ohres für den einzig richtigen Indikator für die Vornahme der operativen Eröffnung des Labyrinthes.

Bei einem Kind mit wahrscheinlicher Osteogenesis imperfecta konnte Ruttin (64) feststellen, dass alle otologischen Reflexe (Bechterewscher Reflex zum Nachweis von Hörvermögen, kalorische und Drehreaktion) in ausgebildetem Masse vorhanden waren.

Ruttin (65) hat in einem Falle von diffuser, eiteriger Labyrinthitis und gleichzeitiger eiteriger Sinusthrombose — eine nicht gerade häufige Kombination otogener Komplikationen — durch Unterbindung der Jugularis, Ausräumung des Eiterherdes im Sinus selbst und Eröffnung des Labyrinthes unter Vermeidung von Durafreilegung vollkommene Heilung erzielt. Im Eiter und Sinusblut waren Pneumokokken und Pseudodiphtheriebazillen gefunden.

Den günstigen Einfluss der Bulbusoperation bei eiteriger Bulbusthrombose auf den Verlauf septikopyämischer Zustände zeigt in schöner Weise ein Fall Ruttins (66). Obwohl der primäre Herd im Warzenfortsatz ausgeräumt und die Vena jugularis unterbunden war, blieben bei dem Pat. hohe remittierende Temperaturen mit Schüttelfrösten weiterbestehen. Erst die Freilegung des Bulbus, die Entleerung der eiterigen Thrombusmassen aus dem Bulbus mit dem Löffel und mittelst Durchspülung, liess die Temperatur noch am selben Tage für immer zur Norm abfallen. Das Fehlen von Metastasen und anderweitiger Erkrankungen sowie der prompte Erfolg des Eingriffes berechtigen zu der Annahme, dass das ganze Krankheitsbild von dem isolierten Eiterherd im Bulbus ausgelöst war.

Einen aussergewöhnlich rasch zu eiteriger Meningitis führenden Fall von Otitis media hat Ruttin (67) beobachtet. Bereits am

3. Tage nach Einsetzen der Mittelohrentzündung, noch vor dem Durchbruch des Trommelfells, Erscheinungen von seiten der Meningen. Exitus am 4. Tag. Die näheren Umstände, unter denen eine Otitis so rapid zu Meningitis führt, sind uns noch nicht genügend bekannt. Da das Labyrinth intakt war, und sich auch beim Freilegen der Dura bzw. des Sinus keinerlei Veränderungen hier fanden, darf man wohl annehmen, dass die Infektion auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen erfolgt ist.

Dass selbst bei sehr grossen linksseitigen Schläfenlappenabszessen jede Spur von Aphasie fehlen kann, beweist ein Fall Ruttins (68). Es handelte sich um einen otogenen, etwa 5 cm tiefen und ebenso breiten, mit äusserst fötider, wässeriger Jauche gefüllten Abszess. Aphasie trat erst am Tage nach der Entleerung des Abszesses auf. Den bei diesem Pat. beobachteten diagonalen Nystagmus ist Ruttin geneigt, als Ausdruck dafür aufzufassen, dass der zerebrale entzündliche Prozess ventrikelwärts schon so weit fortgeschritten ist, dass im Ventrikel selbst bereits reaktiv-entzündliche Veränderungen ausgelöst werden. Ruttin glaubt hier ein Analogon zu seiner schon früher gemachten Beobachtung vor sich zu haben, wonach bei einem Schläfenlappenabszess auftretender vertikaler Nystagmus das Zeichen des Einbruchs in den Ventrikel ist.

Scheibe (69) hält die Parazentese nicht für eine lebensrettende Operation. Er will die Parazentese nur da angewendet wissen, wo ein spontaner Durchbruch zu erwarten steht, um die Leiden des Pat. abzukürzen (Schmerzen, Fieber). Im Gegensatz dazu erklärt Scheibe die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bei Mastoiditis für einen direkt lebensrettenden Eingriff, wenn auch etwa der dritte Teil aller Empyeme des Prozessus mastoideus bei Applikation von Eisblase und bei Bettruhe spontan ausheilen. Die Eröffnung des Warzenfortsatzes hält Scheibe aus dieser Erfahrung heraus nur dann für indiziert, wenn sich Zeichen einer beginnenden endokraniellen Komplikation einstellen, ferner, wenn rapide Abnahme des Gehörs und Schwindel auf einen beginnenden Labyrintheinbruch hinweisen oder der Eiter nach aussen zu durchbricht und endlich, wenn ein unkompliziertes Empyem bei zweckmässiger Behandlung nicht zur Abheilung kommt.

Kontraindiziert ist die Operation bei bereits erfolgtem Einbruch des Eiters ins Labyrinth (einseitige Taubheit bzw. kalorische Unerregbarkeit des Vorhof-Bogengangapparates), weil hierbei (Meiselerschütterung!) die Gefahr der Verschleppung der Infektion nach den Meningen hin besteht.

Einen interessanten, weil klinisch eigenartig verlaufenden Fall von eiteriger labyrinthogener Zerebrospinalmeningitis durch Influenzabazillen hat Schröder (70) beobachtet. Trotz der selten schweren Infektion infolge der eiterigen Entzündung des Gehirns und des Rückenmarks waren ausser Kernig, Blasen- und Mastdarmlähmung keine meningitischen Symptome vorhanden. Fieber bestand nicht, das Sensorium war frei. Pat. hat 2 Tage ante exitum ohne grosse Ermüdung eine mehrstündige Reise gemacht. Im Spinalkanal fand sich eine wirkliche Abszessbildung. Im Lumbalpunktat waren massenhaft Influenzabazillen, im Wundhöhlensekret Pneumokokken nachgewiesen. Es handelte sich demnach auch hier um einen jener schon mehrfach beschriebenen Fälle von Influenza-Otitis mit Mischinfektion und relativ symptomlos verlaufender Meningitis.

Ein raschwirkendes Riechmittel gegen Ohrenschmerzen hat Schwarz (71) im Oleum Sinapis aethereum gefunden. Bei einer relativ grossen Zahl von Pat. (er führt im ganzen 44 Fälle an) hat Schwarz mit dem Medikament prompten Erfolg gehabt, indem es schmerzlösend wirkte. Unter anderem z. B. bei Ohrenschmerzen infolge von akuter Otitis media, Entzündungen des äusseren Ohres (Ekzem, Furunkel) bei den eigentlichen

Otalgien, bei Schmerzen im Anschluss an Operation, Verbandwechsel usw. Die Applikation geschah so, dass ein ungefähr 5 g des Öles enthaltendes Gläschen bei geschlossenem Mund und Augen und bei verschlossenem anderem Nasenloch unter das der ohrkranken Seite entsprechende Nasenloch gehalten wurde. Der Pat. riecht 1 oder 2 mal kräftig. Der Erfolg tritt, wenn anders er überhaupt eintritt, sofort ein.

Keloide am Ohr hat Smyth (72) mit gutem Erfolge mit Formalininjektionen behandelt. Die Einspritzungen müssen in die Tumorsubstanz hinein erfolgen. Bericht über einen auf diese Weise geheilten Fall mit Abbildungen.

Eine Spontanfraktur der vorderen unteren Wand des äusseren knöchernen Gehörganges war beim Essen eines Brötchens bei einem 60 jährigen Mann entstanden. Spitzner (73) ist geneigt, das Zustandekommen der Fraktur mit dem stark vergrösserten (Länge und Dicke, Röntgenbild!) Processus styloideus in Zusammenhang zu bringen Hebelwirkung), umsomehr, als die exzessive Entwickelung des Griffelfortsatzes nur auf der betreffenden Seite vorhanden war und Lues sowie Diabetes ausgeschlossen werden konnten.

Die konservative Radikaloperation des Ohres nach der Methode von Thiess hat Stoltenberg-Lerche (74) an 7 Pat. zur Ausführung gebracht. Das Prinzip dieser Methode besteht darin, ohne Ablösung der Ohrmuschel die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und die Ausräumung der Mittelohrräume in Lokalanästhesie vom Gehörgang aus vorzunehmen. Vorteile der Methode gegenüber der sonst üblichen Radikaloperation sind nach Stoltenberg-Lerche: Lokalanästhesie mit gleichzeitiger Ersparnis der Narkose und Assistenz. Anämie des Operationsfeldes mit geringem Blutverlust. Fortfall der Hautplastik, Abkürzung der Nachbehandlungsdauer (4 Wochen durchschnittlich), gutes kosmetisches Resultat Ausführbarkeit des Eingriffes in der Sprechstunde, Vermeidung eines klinischen Aufenthaltes des Pat.

Takeda (75) stellt aus der Literatur 47 traumatische (im weiteren Sinne) Atresien des äusseren Gehörganges zusammen. Er teilt sie ein in „rein traumatische" (durch Ätzung, Schussverletzung, Hufschlag und endlich verschiedene andere Verletzungen entstandene), und in „kombiniert-traumatische", d. h. solche, bei denen eine Ohreiterung bestand und die Operation die Atresie vollenden half. Kurze Wiedergabe der einzelnen Krankengeschichten. Für die Entstehung traumatischer Atresien kommen ätiologisch thermische (Verbrühungen), chemische (ätzende Substanzen, z. B. Schwefelsäure) oder mechanische Momente in Betracht. Als nicht zu unterschätzende Komplikation bei Atresie bzw. hochgradiger Stenose ist das Bestehen einer Mittelohreiterung zu betrachten. Sie gibt eine absolute Indikation zur Beseitigung der Atresie bzw. Stenose. Die besten Erfolge für die Behandlung von Atresien gibt die plastische Operation bzw. die Totalaufmeisselung der Mittelohrräume mit exakter Nachbehandlung.

Theimer (76) hat den Mastisolanstrich als neue Vorbereitungsmethode bei Operationen verwendet, um die Unzulänglichkeit der Seifen-, Bürsten-, Äther-, Alkohol- etc. -Desinfektionen und die Unannehmlichkeiten (Ekzem etc.) der Jodtinkturdesinfektion zu vermeiden. Theimer appliziert das Mastisol in der Weise, dass der rasierte Hautteil und die Umgebung kurz mit Benzin oder Äther abgerieben werden, worauf die ganze Fläche und die angrenzenden Haarpartien mit Mastisol bestrichen werden. Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass die Haare ebenfalls festkleben und sich während der Operation nicht verschieben, was besonders bei Frauenhaaren angenehm ist. Die Resultate Theimers sind befriedigend. Keine Wundinfektionen, prima intentio des Hautschnittes.

Kombiniert mit Arachnodaktylie (Spinnenfingrigkeit, Achard. Verlängerung besonders der distalen Teile der Extremitäten) fand sich in einem Falle Thomas' (77) (1¾jähriges Mädchen) eine eigenartige Deformität der Ohrmuschel. Es läuft nämlich das Crus helizis als sehr hohe Falte vom Ohransatz aus nach hinten, wodurch die Muschel gewissermassen in eine obere und untere Hälfte geteilt wird. Ausserdem besteht Schwimmhautbildung, am deutlichsten zwischen Mittel- und Ringfinger. Auch dieser Fall gehört, wie alle bisher beschriebenen ähnlichen dem weiblichen Geschlecht an.

Thost (78) stellt seine mehrjährigen Erfahrungen über die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen bei den verschiedenen Erkrankungsformen im Gebiete der oberen Luftwege und bei einigen Ohrerkrankungen zusammen. Die Zahl seiner bestrahlten Fälle beträgt etwas über 100.

In 14 Fällen von Kehlkopftuberkulose nur 1mal guter Erfolg, völlige Ausheilung des Prozesses, 13 verhielten sich refraktär.

6 Fälle von Lupus der äusseren Haut oder Schleimhaut. Vorübergehende Besserung. Rezidive.

Maligne Tumoren (Karzinome, Sarkome, Lymphangiome) mit wechselndem Erfolg (unbeeinflusst, im Wachstum jahrelang aufgehalten, definitive Heilung).

Lymphdrüsenschwellungen am Hals, 7 Fälle, gute Erfolge (glattes Verschwinden oder zunächst Einschmelzung und dann Rückgang).

In 8 Strumafällen 6mal Rückgang der Geschwulst nach 4—5 Bestrahlungen von je 5 Minuten.

Udvarhelyi (79) gibt in seiner 16 Seiten umfassenden Arbeit eine kurze aber übersichtliche Zusammenstellung der Entstehung der in klinischer und chirurgischer Behandlung stehenden Hirnabszesse. Eine kurze Besprechung erfährt auch die Grösse, Form und Bakteriologie dieser zerebralen Komplikationen. Entsprechend dem allgemeinen üblichen Bergmannschen Einteilungsprinzip werden auch hier die allgemeinen Symptome von den allgemeinen Hirn- und Hirndrucksymptomen und diese wiederum von den Herdsymptomen des Gross- bzw. Kleinhirnabszesses differenziert. Unter letzteren vermisse ich das von Bárány angegebene Symptom des spontanen Vorbeizeigens, das uns nicht selten in der Differentialdiagnose „Labyrinthitis oder Zerebellarabszess" wesentlich unterstützen kann. Im Abschnitt „Operation des Hirnabszesses" ist besonders die statistisch (Körner) belegte Tatsache von grosser praktischer Bedeutung, dass die Prognose der durch das kranke Schläfenbein hindurch operativ angegangenen Hirnabszesse sich wesentlich günstiger gestaltet als die der von der Aussenwand des Schädels aus trepanierten (58,8% Grosshirn, bzw. 56,5% Kleinhirn gegenüber 41,4% bzw. 40,9% Heilung).

Die Tabelle belehrt uns ferner auch darüber, dass bei den vom Ohr aus eröffneten Abszessen die gleichzeitige Anlegung einer Gegenöffnung von aussen am Schläfenschuppenteil resp. am Hinterhauptbein die Mortalitätsziffer noch weiter herabzudrücken imstande ist. (Von 41,2% [Grosshirn] bzw. 43,5% [Kleinhirn] auf 15,4% bzw. 33,4%.)

Uffenorde (80) empfiehlt für Fälle komplizierter akuter Mittelohreiterung bei besonderen Indikationen eine erweiterte typische Aufmeisselung, wie sie schon 1904 von Winkler in etwas anderer Form angegeben war. Die Operation hat ihr besonderes Indikationsgebiet. Zu ihm gehören in erster Linie Fälle, die, bereits antrotomiert, nicht zur Heilung gekommen sind und bei denen die Wundhöhle bis auf einen engen, noch immer sezernierenden Fistelkanal von Granulationsgewebe ausgefüllt ist. Dann eignet sich das „erweiterte" Verfahren auch für akute, komplizierte

Eiterungen, bei denen es zu einem Durchbruch durch die hintere Gehörgangswand gekommen ist, der an sich schon eine relativ ausgedehnte Resektion der knöchernen hinteren Meatuswand notwendig macht. Endlich kommen Fälle von tuberkulöser Osteomyelitis des Warzenfortsatzes bei im wesentlichen freier Pauke hier in Betracht, die ja in ähnlicher Weise eine ebenfalls möglichst gründliche Resektion der erkrankten Knochenpartien erfordern. Die Besonderheit der Methode liegt darin, dass man neben der Aufdeckung des Antrums und der anderen vorliegenden Krankheitsherde wie bei der typischen Antrotomie hier noch die knöcherne Gehörgangswand unter Erhaltung von Trommelfell, Ossicula und lateraler Rezessuswand bis auf eine ganz schmale Knochenspange am Annulus tympanicus ausgedehnt reseziert, den Aditus eröffnet, aus dem häutigen Gehörgang — ganz wie bei der Totalaufmeisselung — einen grossen Plastiklappen bildet, diesen auf den Boden der Wundhöhle einschlägt und die retroaurikuläre Wunde primär vernäht. Die Nachbehandlung erfolgt vom Gehörgang aus. Uffenorde hat diesen modifizierten Eingriff 11 mal mit bestem Erfolge ausgeführt. Rezidive sind nicht beobachtet worden, besondere Komplikationen stehen kaum zu erwarten.

Urbantschitsch (81) hat in einem Fall von Epithelialkarzinom der Ohrmuschel durch Radiumbehandlung sehr guten Erfolg gehabt.

Günstige Erfolge mit Radiumbehandlung bei einem Fall von Epitheliom der Ohrmuschel (alter Mann) und einem Fall von Lupus der Ohrmuschel (Frau) hat Urbantschitsch (82) gesehen. Vor Beginn der Behandlung und später angefertigte Moulagen demonstrieren den erzielten therapeutischen Effekt.

Durch Verpflanzung von Epithelzellen in die Tiefe und deren Wucherung können auch bei Operationen am Ohr traumatische Dermoidcysten (Winiwarter) entstehen. Urbantschitsch (83) sah eine (wahrscheinlich) solche nach Radikaloperation bei einem 9jährigen Knaben am oberen Teil des Promontorium der bereits geheilten und epidermisierten Wundhöhle. Sie präsentierte sich als kleiner elastischer, weiss glänzender, durch einen Narbenstrang mit dem Stapesköpfchen verbundener Tumor.

Die Entstehung von Trommelfellcysten mit kolloidähnlichem Inhalt führt Urbantschitsch (84) auf das ursprüngliche Vorhandensein einer Myringitis zurück, bei der es zu einem Erguss zwischen die Schichten des Trommelfells kommt. Sich selbst überlassen führt der Prozess zur Cystenbildung. Vorstellung eines einschlägigen Falles, der nach Inzision der Cystenwand, Entleerung ihres Inhaltes, Alkoholbehandlung, Skarifikationen und schliesslicher Entfernung der ganzen Membran zur Heilung kam.

Ernst Urbantschitsch (85) gibt einen interessanten Beitrag zur Frage der praktisch ausserordentlich wichtigen Mucosus-Mastoiditis. Bei einem seiner Patienten hatte sich eine rein äusserlich durch nichts in Erscheinung tretende ausgedehnte Mastoiditis entwickelt, ohne dass vorher Otorrhöe aufgetreten war (auch nach Parazentese nicht!). Es bestanden nur 4 Tage lang stechende Schmerzen und weiterhin Klopfen im Ohr. Der Trommelfellbefund war minimal. Die Diagnose einer Komplikation im Warzenfortsatz konnte hier nur mit Hilfe des Röntgenbildes und der zytologischen Untersuchung gestellt werden. Das Röntgenogramm des Processus mastoideus zeigte auf der erkrankten Seite eine deutliche Verschleierung der Zellen gegenüber der gesunden Seite, im Blute fand sich eine Vermehrung der polynukleären, eine Verminderung der eosinophilen Elemente. Diese Eoisinophilopenie ist nach Urbantschitschs Ansicht aber nicht so sehr für die Mucosusinfektion charakteristisch, als dafür, dass bereits ein perisinuöser bzw. extraduraler Abszess besteht.

Einen Fall von wahrscheinlich primärer ausgedehnter Jugularis-

thrombose, die erst sekundär auf den Sinus sigmoideus übergegriffen hatte, beschreibt Urbantschitsch (86). Besonders bemerkenswert erscheint hierbei die Tatsache, dass bei dem 6jährigen Mädchen Otorrhöe vorher nie beobachtet war und die Erkrankung infolgedessen gewissermassen apoplektiform auftrat. Im Jugularisthrombus war der Diplococcus lanceolatus, im perisinuösen Eiter dagegen kein Mikroorganismus gefunden worden. Diese Differenz, sowie die geringere Thrombosierung im Sinus bei nahezu kompletter Thrombosierung der Drosselvene, endlich die entzündliche Lymphdrüsenschwellung am Hals bestimmten Urbantschitsch, hier die primäre Thrombose in die Jugularis zu verlegen.

Urbantschitsch (87) empfiehlt zur Bekämpfung hartnäckiger Blutungen aus dem Sinus Verabreichung von milchsaurem Kalk und Gelatine. Bei einem seiner Patienten wurden diese Blutgerinnungsmittel mit promptem Erfolg gegeben.

Es war verabreicht worden: Gelatina alba 5,0, Calc. lact. 1,5 auf 180,0, zweistündlich ein Esslöffel. Am zweiten Tage erhielt Patient von dieser Lösung per Klysma 300 ccm. Nach 48 Stunden konnte der Tampon ohne die geringste Blutung vom Sinus abgehoben werden.

Als Folge eines heftigen Faustschlages auf den Kopf (linke Seite) hat Urbantschitsch (88) eine serös-toxische traumatisch-otogene Meningitis beobachtet. Bei dem zur Zeit der Verletzung wahrscheinlich schon an einer leichten Mittelohrentzündung (zeitweiliges Ohrstechen) erkrankt gewesenen siebenjährigen Mädchen stellten sich unmittelbar im Anschluss an das Trauma Fieber, Erbrechen und Kopfschmerzen ein. Rasche Entwickelung meningitischer Symptome (Nackensteifigkeit, Kernig etc.). Bei der Eröffnung des linken Warzenfortsatzes findet sich im Bereich der Spitze an dessen unterer innerer Seite eine Knochenfissur. Ausgedehnte eiterige Ostitis von der Spitze bis zur Dura der mittleren Schädelgrube. Sinus und Dura aber makroskopisch unverändert. Spaltung der Dura. Heilung. Das Trauma war zweifellos das auslösende Moment.

Bei einem 18jährigen Patienten Urbantschitschs (89) mit chronischer Mittelohreiterung schienen eine Reihe von Symptomen auf einen durch das Labyrinth induzierten rechtsseitigen Kleinhirnabszess hinzuweisen (Taubheit rechts, starker spontaner Nystagmus nach beiden Seiten, Romberg mit Fallrichtung nach hinten, spontanes Vorbeizeigen (Bárány) mit beiden Armen nach rechts). Operation, Punktion des Kleinhirns, kein Abszess entleert. Bei der Obduktion fand sich ein Empyem sämtlicher Hirnventrikel und des Cavum Meckelii, Diplokokken-Basilarmeningitis, Hydrocephalus internus. Makroskopisch normales Kleinhirn. Der Kleinhirnabszess war durch das Empyem der Hirnventrikel vorgetäuscht.

Urbantschitsch (90). Heilung eines Falles von bohnengrossem, zwischen den Blättern des Sinus gelegenem Abszess und kleinapfelgrossem fötidem Schläfenlappenabszess durch zweizeitige Entleerung. Die Symptome des Temporallappenabszesses (Aphasie, Stauungspapille) traten erst 8 Tage nach erfolgter Sinusoperation auf.

In beiden Abszessen fand sich Proteus vulgaris.

Bei einem Falle Urbantschitschs (91) war ein den ganzen Schläfenlappen einnehmender Abszess, der trotz seiner Grösse keine Herderscheinungen machte und deshalb intra vitam nicht diagnostiziert werden konnte, spontan gegen die Schädelbasis zu durchgebrochen.

Akustikusstörungen bei Mumps (einseitige, doppelseitige Erkrankung, isolierte Kochlearis- bzw. Vestibularisaffektionen leichtesten bis schwersten Grades) ist Voss geneigt auf meningitische Veränderungen mit sekundärer Mitbeteiligung des Oktavus zurückzu-

führen. Es sollen für die Genese der Mumpserkrankung des Hörnerven die Verhältnisse ganz ähnlich liegen wie bei den luetischen Akustikusstörungen. Bei einem der von Voss (92) beobachteten 4 Fälle von Erkrankung des inneren Ohres bei Parotitis epidemica fand sich (Lumbalpunktat) eine meningeale Reizung mässigen Grades, als deren einziger klinischer Ausdruck eben die zunehmenden Veränderungen im Hör- und Gleichgewichtsapparat beider inneren Ohren zu betrachten war. Voss empfiehlt zur Klärung dieser noch nicht gelösten Frage in akuten Fällen möglichst baldige eingehende Liquoruntersuchung. Bei Obduktionen an Mumps Verstorbener ist dem pathologisch-anatomischen Befunde an den Meningen den Akustikusstämmen und dem Labyrinth besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Voss (93) bespricht unter Vorstellung einer grösseren Anzahl von Patienten sowie Vorführung zahlreicher makroskopischer Präparate systematisch alle den Otologen speziell interessierenden Gruppen zerebraler Erkrankungen, und zwar sowohl die primär vom Ohr aus induzierten (extraduraler Abszess, Meningitis, Sinus- und Bulbusthrombose, Hirnabszess) wie auch die das Ohr erst sekundär in Mitleidenschaft ziehenden verschiedensten Erkrankungsformen des Schädelinhaltes (eiterige und seröse Meningitiden tuberkulösen, grippalen, luetischen und parotitischen Charakters, ferner die epidemische Zerebrospinalmeningitis, Hirntumoren (sekundär-metastatische und primäre) und endlich traumatische Veränderungen des Gehörorgans bei Verletzungen der Schädelkapsel und ihres Inhaltes.

Auf Einzelheiten ist in dem kurzen Referat nicht eingegangen. Es wird infolgedessen nahezu erschöpft durch obige Zusammenfassung.

Weiser (94) hat einen kleinen Diathermieapparat zusammengestellt, der vor den sonst käuflichen anderen recht teueren Diathermieapparaten den Vorzug grösserer Billigkeit besitzt.

Wohlfrom (95) gibt eine zusammenfassende statistische Darstellung der Ohrenkrankheiten bei Kindern mit ihren für dieses Alter besonderen Eigentümlichkeiten. Die bei weitem grössten Erkrankungsziffern fallen in das erste Dezennium. Die Zahl der Erkrankungen bei Kindern zu der bei Erwachsenen verhält sich nach den einzelnen Orten verschieden (unter 51800 Patienten der Göttinger Poliklinik wie 45 zu 55). Im Gegensatz zu dem Kontingent der Erwachsenen, wo das männliche Geschlecht weit überwiegt, sind bei Kindern Erkrankungen bei beiden Geschlechtern annähernd gleichhäufig. In 48,2 % der Fälle war die Ohraffektion doppelseitig, in 51,8 % einseitig. Für die Erkrankung der einzelnen Ohrabschnitte fand Wohlfrom folgende Werte: äusseres Ohr 18,58 %, Mittelohr 60,32 %, inneres Ohr 1,10 %. Die grössere Beteiligung des Mittelohres erklärt sich durch die gerade im Kindesalter häufig vorhandenen krankhaften Veränderungen im Nasenrachenraum, insbesondere die adenoiden Vegetationen, sowie durch die Häufigkeit des Vorkommens von Infektionskrankheiten im jugendlichen Alter. Durch rechtzeitig einsetzende und systematisch durchgeführte Behandlung des Nasenrachenraums erscheint es möglich, die Zahl der Ohrerkrankungen bei Kindern erheblich einzuschränken.

Doppelseitige Frakturen der vorderen knöchernen Gehörgangswand durch indirekte Gewalt sind im allgemeinen selten, einseitige dagegen häufiger. Im Falle Wolfs (96) hatte sich beiderseits der Gelenkkopf bei einem Sturz auf das Kinn aus 6 m Höhe in die dünnste Stelle der vorderen knöchernen Meatuswand eingebohrt und zu einer Splitterfraktur dieser Partie geführt. Es bestanden Schwerhörigkeit, Blutung aus dem Gehörgang, Kieferklemme, Schwellung der vorderen Gehörgangswand bis zur Berührung mit der hinteren Wand bzw. Granulationsbildung an der Infraktionsstelle. Heilung erfolgte bei konservativer Behandlung, aber erst nach 4 Monaten.

Wolff (97) beschreibt einen bei der Autopsie zufällig aufgefundenen Akustikustumor, der so klein war, dass er erst nach Resektion der oberen Wand des inneren Gehörganges gefunden wurde. Der Tumor ist histologisch nicht untersucht.

Zur Feststellung, ob und inwieweit das Dialysierverfahren Abderhaldens in der Diagnostik der otogenen zerebralen Komplikationen praktisch Verwendung finden könne, hat Zimmermann (98) an einer grösseren Zahl von Patienten und Tieren (Kaninchen) eingehende serologische Untersuchungen angestellt. Das klinische Material umfasste eine Serie von 16 sorgfältig ausgewählten Fällen, unter denen sich u. a. 3 Schläfenlappenabszesse und eine grössere Anzahl unkomplizierter und komplizierter Otitiden befanden. Von den zahlreichen experimentellen Untersuchungen konnten 25 für die Verarbeitung verwertbare Experimente an 23 Tieren mit insgesamt 28 Einzelversuchen herangezogen werden. Am Tiergehirn und seinen Adnexen wurden die in Art und Wirkung verschiedensten operativen Eingriffe vorgenommen. So wurde u. a. z. B. der Einfluss des aseptischen Traumas, sowie die Wirkung von in die Gehirnsubstanz versenkten Ätzmitteln bzw. infektiösen Materials etc. auf die spezifische Fermentbildung im Blut studiert. Zimmermann stellt aus der grossen Zahl der im Verlauf seiner Untersuchungen erhaltenen, aus den verschiedensten Gesichtspunkten heraus interessanten Ergebnisse, speziell die für die Klinik der otogenen intrakraniellen Komplikationen wichtigen in 17 verschiedenen, alles Wesentliche wiedergebenden Thesen zusammen, deren Inhalt sich nicht in einem kurzen Referat wiedergeben lässt und die im Original nachgelesen werden müssen.

Zahlreiche Tabellen und Abbildungen unterrichten eingehend über Art und Gang der Dialysierversuche und die pathologisch-anatomischen Befunde am Kaninchenhirn.

Über die Indikationen zur chirurgischen Eröffnung des Warzenfortsatzes bei akuter Mastoiditis verbreitet sich Zytowitsch (99) eingehend. Er formuliert schliesslich drei verschiedene Gruppen: 1. Indikationen zur sofortigen Eröffnung (Komplikationen). 2. Die Eröffnung bei bestehender Otorrhöe und endlich 3. Indikationen bei wieder verschlossenem Trommelfell unmittelbar nach dem Sistieren der Otorrhöe. An Hand eigener und fremder Beobachtungen ausführliche Besprechung von Symptomatologie, Entstehung, Verlauf und Ausgang der Mastoiditis.

III.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns.

Referent: P. Gunkel, Fulda.

1. Allgemeines. Trepanation und Hirnchirurgie.

1. Anschütz, Hypophysenoperation bei Akromegalie 15 Jahre nach schwerer Polyarthritis (Adenomatöse Wucherung der Hypophyse). Med. Ges. Kiel 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 903.
2. — Operation eines Falles von Akromegalie mit auffallender Gelenkveränderung. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 40.

3. Axhausen, Die Hirnpunktion. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. v. Payr-Küttner. Bd. 7. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26 p. 1119.
4. Bauer, Die Beziehungen der Hypophyse zur Wärmeregulation. Wien. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 25. p. 1388.
5. Bayer, Demonstration zum Baranyschen Zeigeversuch. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 231.
6. Blumenthal, Anatomische Beiträge zur endonasalen Hypophysenoperation. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 71. H. 1 u. 2. 1914. p. 123.
7. — Anatomische Beiträge zur endonasalen Hypophysenoperation. Laryng, Ges. Berlin. 15. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1335.
8. Brade, Chirurgische Behandlung der Stauungspapille. Südost. deutsch. Chir.-Kongress Berlin. 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 994.
9. — Der Einfluss der Palliativtrepanation auf die Stauungspapille. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 10. c. 3. H. 3.
10. Brandes und Buschmann, Über elektrische Reizinstrumente für chirurgische Operationen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 929.
11. Breslauer, Zur Frage des Hirndrucks. I. Über akuten Hirndruck. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 729.
12. Brun, Weitere hirnchirurgische Erfahrungen. Schweiz. neurol. Ges. 15./16. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 33. p. 1041.
13. v. Bruns, Über Chirurgie, neue deutsche. Herausg. v. Albrecht, Anton, Apolaut u. a. Bd. 11. Bearb. v. Knoblauch, Brodmann, Hauptmann. Red. v. Krause. Die allgem. Chir. d. Gehirnkrankh. Stuttgart. Enke 1914.
14. Denk, Über die Beziehungen von organischen Veränderungen der Hirnrinde zur Symptomatologie der Epilepsie, zugleich ein Beitrag zur Duraplastik. Eine kleine experimentelle Studie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Medizin. Bd. 27. H. 5. 1914. p. 827.
15. Dreyer, Gittertrepanation. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 12.
16. Enderlen, Drei Fälle aus dem Gebiete der Hirnchirurgie. (Stirnhirntumor, Gliasarkom, Schädelfraktur und epidurales Hämatom. Würzb. Ärzte-Abd. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 337.
17. Fuse, Arbeiten aus dem Hirnanatomischen Institut in Zürich (interakademisches Hirninstitut). Herausg. v. Monakow. 8. H. Beitr. z. Anat. d. Bodens d. 4. Ventrikels. Wiesbaden Bergmann. 1914.
18. Förster, Doppelseitige Palliativtrepanation. Bresl. psych.-neur. Ver. 23. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 766.
19. Gille, Duraersatz durch Faszienplastik. Diss. Berlin 1914.
20. Guleke, Kleinhirnoperation. Unt.-elsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 29. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 365.
21. Güntz, Über das Resultat von druckentlastenden Operationen am Schädel bei Stauungspapille. Diss. Jena 1914.
22. Haberland, Beiträge zur Vorbereitung bei Gehirnoperationen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 673.
23. Häcker, Bedeutung der Schädelperkussion. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr, 5. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1752.
24. Häbler, Lokalanästhesie und Narkose bei Schädeloperationen. Statistik a. d. Heidelb. chir. Kl. v. Okt. 1910—Okt. 1912. Diss. Heidelberg 1914.
25. Heller, Schädelplastik. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. 25. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 480.
26. Heidenhein, Auskochbares Handstück für den Elektromotor bei Trepanation. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 330.
27. Heinemann, Über den Verschluss des knöchernen Schädels mit besonderer Berücksichtigung der Glarre-v. Häcker-Duranteschen Plastik. Diss. Kiel 1914.
28. Hessberg, Differentialdiagnose zwischen Neuritis optica und Stauungspapille. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 5. Mai 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1752.
29. Herzog, Beiträge zur Pathologie des Turmschädels. Zentralbl. f. Chir. 1914.
30. Hirsch, Über die Methoden der operativen Behandlung von Hypophysistumoren auf endonasalem Weg. Arch. f. Laryng. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 464.
31. Hofbauer, Nervöse Atemstörungen. Ver. f. Psych. u. Neur. Wien 13. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1167.
32. Kleist, Über den Gehirnmechanismus der Pseudospontanbewegungen (im Anschluss an einen Fall von Thalamusverletzung mit homolateraler Pseudospontanbewegung). Ärzte-Bez.-Ver. Erlangen. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 271.
33. Kraus, Untersuchung normaler und tumorbehafteter Hypophysen. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmens. 27. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 13. p. 356.
34. Lawroff, Zur Frage über den Ersatz von Duradefekten der Faszie. v. Bruns Beitr. Bd. 89. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 904.

35. Levinger, Zur Operation der Hypophysentumoren und zur Freilegung des Sinus cavernosus. Münch. laryng.-ot. Ges. 11. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 490.
36. Lewandowsky, Diskussion über den Vortrag Bonhöffers. Nachtr. z. Protok. d. Sitz. v. 10. Nov. 1913. Berl. Ges. f. Psych. u. Neur. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 226.
37. Lexer, Duraplastik. Habilitationsschrift München 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 42. p. 1591.
38. Löwy, Experimentelle Exstirpation des Flocculus. Ver. d. Psych. u. Neur. Wien 11. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 470.
39. Mann, Demonstration der Lage der Hyphophysis zum Keilbein. Ges. f. Natur- und Heilk. Dresden 7. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1582.
40. Marschik, Plastische Deckung eines Stirndefektes durch Implantation vom Rippenknorpel. Ges. d. Ärzte Wiens. 8. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 687.
41. — Zaufal-Leitersches Salpingoskop. Wiener laryngol.-chir. Ges. 3. Dez. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 152.
42. Massar, Osmann, Gehirnkompression. Wiss. Abd. in Gülhan. Stambul. März und April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2000.
43. Monakow, Von der Lokalisation im Grosshirn und der Funktion des kortikalen Herdes. Wiesbaden, Bergmann 1914.
44. Moser, Die verschiedenen Operationsmethoden der Hypophysengeschwüre. Ärzte-Bez.-Ver. Zittau. 7. Mai 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1244.
45. Nissel und Alzheimer, Über histologische und histopathologische Arbeiten der Grosshirnrinde mit besonderer Berücksichtigung der pathologischen Anatomie der Geistes krankheiten. Bd. 6. H. 2. Jena, Fischer 1913.
46. Nunberg, Beiträge zur Klinik der epiduralen Hämatome. v. Langenbecks Arch. Bd. 102 H. 3. Zentralbl f. Chir. 1914. Nr. 13 p. 570.
47. Otto, Schädelplastik an der Tibia. Berl. militärärztl. Ges. n. Tiet. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1726.
48. Purtscher, Multiple Defekte an den Schädelknochen: Chlorom. Ophth. Ges. Wien. 27. Okt. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 44.
49. Quervain, Die Deckeltrepanation. Med. Ges. Basel. 6. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1914. Nr. 3. p. 89.
50. — Zur Technik der Hypophysenoperation. Med. Ges. Basel. 6. Nov. 1913 Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 3. p. 90.
51. Rados, Experimentelle Beiträge zur Entstehung der Stauungspapille. Vorl. Mitteil. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 71.
52. Rehn, Der therapeutische Einfluss der Lumbalpunktion. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 5. p. 117.
53. Redlich, Demonstration zur Gehirnpathologie. Ges. d. Ärzte Wiens. 9. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 4. p. 91.
54. Ringel, Über den v. Anton-Bramannschen Balkenstich. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 10. C. 2.
55. Ritter, Zur Frage der primären Trepanation zum Zwecke der Extraktion von Geschossen aus dem Gehirn. v. Bruns Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 490. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 731.
56. Rothmann, Über die Grenzen der Extremitätenregionen der Grosshirnrinde. Berl. psych. Ges. 12. Juni 1914 Berl. klin. Wochenschr. 1912. Nr. 27. p. 1285.
57. — Zur differentialdiagnostischen Bedeutung der Báránуschen Zeigversuche. Berl. Ges. f. Psych. u. Neur. 13. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 227.
58. Rösher, Die Neisser-Pollaksche Hirnpunktion. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. B. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 577.
59. Rudolph, Untersuchungen über Hirngew., Hirnvolumen und Schädel-Kapazität. Diss. Leipzig 1913.
60. Ruppert, Über Schädelheteroplastik mit Zelluloid. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 2. p. 30.
61. Sauer, Beiträge zur Kenntnis der Kleinhirnbahnen beim Menschen. Diss. München 1914.
62. Simon, Schädel-Operation. M. Sekt. d. schl. Ges. f. vat. Kult. Breslau. 6. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. p. 1296.
63. Simonds, Veränderungen der Hypophysis bei Meningitis tuberculosa. Biol. Abd. d. Ärzte-Ver. Hamburg. 5. Mai 1914. Nr. 36. p. 1915
64. Sommer, Zur klinischen Diagnostik von Schädel-Abnormitäten. Wiener med. Wochenschrift. 1914. Nr. 1. p. 30.
65. Schaffer, Hirnpathologische Beiträge aus dem hirnhistologischem Institut der Universität Budapest. 2. H. Berlin Springer 1914.
66. Schall, Trepanation mit schraubenförmig verlaufenden Schneidekanten. Windler in Berlin. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1068.

67. Schiller, Zement als blutstillendes Plombenmaterial bei Schädeloperationen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1183.
68. Schüller. Die chirurgische Behandlung des erhöhten Hirndruckes. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 2288.
69. Schiek, Die Bedeutung der Stauungspapille. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 1. p. 10.
70. Schöne, Kurze Demonstrationen von Schädelplastiken. Greifswalder m. Ver. 6. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 569.
71. Staffel, Zur Pathologie der Hypophysis cerebri. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1516.
72. Starkoff, Zur chirurgischen Anatomie der Bas. cranii externa. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 127. H. 3/4. 1914. p. 209.
73. Stertz, Die Bedeutung der Hirnpunktion für die chirurgische Indikationsstellung. Breslauer chir. Ges. 19. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 374.
74. Stenger, Operative Behandlung otologischer Hirnkomplikationen. Ver. f. Wiss. Heilk. Königsberg. 12. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 779.
75. Stieda, Beiträge zur Hirnchirurgie. v. Langenbecks Arch. Bd. 107. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 577.
76. Stieda, Weitere Erfahrungen mit der Balkenst. speziell bei Epilepsie und Idiotie. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. B. p. 36.
77. Tietze, Trepanation. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vat. Kult. Breslau 6. März 1914. Berl. klin Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1296.
78. Zesas, (Volkmannsche Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. Herausgeg. v. Hildebrand u. Müller. Nr. 700.) Die Bilanz d. Hypophysischir. Leipzig Barth 1914.
79. Kaposi, Gehirn eines wegen Kleinhirntuberkels operierten 11jähr. Jungen. Bresl. chir. Ges. 9. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 665.
80. Schwarz, Ol. sinap. aether. zur Einatmung gegen Zahn-, Ohren-, Hals- und Kopfschmerzen. Wien Laryng.-chir. Ges. 4. Febr. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1165.
81. Krause, Lehrbuch der Chirurgie an der Hand klinischer Beobachtung. I. Gemeinschaftl. m. Hegmann. Abt. Chir. d. Kopfes. (Schluss.) Wien, Urban u. Schwarzenberg. 1914.

Denk (14) glaubt hinsichtlich des Verhaltens der Duraersatzmaterialien auf Grund seiner Untersuchungen, dass alle gebräuchlichen lebenden Materialien durch Narbengewebe ersetzt werden und mit der lädierten Gehirnoberfläche feste Verwachsungen eingehen. Die Art des Ersatzmaterials ist daher für den Effekt vollständig gleichgültig. Bezüglich der Behandlung der Epilepsie ist der Duraplastik als solcher jeder Wert abzusprechen, wenn man den Heilfaktor derselben in der Verhinderung von neuen Verwachsungen sieht.

Mann (39) berichtet über einen Fall von hochgradigem chronischem Hydrocephalus (Autopsie), der durch Akromegalie und leichte bilaterale temporale Hemianopsie eine Hypophysenerkrankung vorgetäuscht hatte. Hirschsche Operation. Spaltung der Dura und Auslöffelung der Hypophyse. Tod 12 Stunden post operationem an Meningitis.

Blumenthal (6, 7) hält es für wichtig, sich bei Operationen der Hypophyse auf endonasalem Wege möglichst vor dem Eingriff mit Hilfe der Sondierung der beiden Keilbeinhöhlen und der Verwertung der Sonden für das Röntgenbild Klarheit über die Topographie zu verschaffen. Um die Keilbeinhöhle deutlich zu markieren, führt er von der Nasenöffnung des Schädels in die Keilbeinhöhle durch die natürliche Öffnung eine Sonde, welche bis zum hintersten Ende der Keilbeinhöhle vorgeschoben und in dieser Lage fixiert wird. Auf den Röntgenbildern war dann die Orientierung über die Keilbeinhöhle ziemlich leicht. Man konnte gut erkennen, wo die obere, wo die hintere Wand war und damit war die Lage der Hypophyse zu beiden Wänden bestimmt. Beim Lebenden macht man sich durch eine kleine Voroperation die vordere Wand der Keilbeinhöhle frei und kann dann vor der eigentlichen Hypophysenoperation die Höhlen sondieren und sie mit den bis zum Ende der Höhlen vorgeschobenen Sonden am Röntgenogramm gut darstellen. Dann ergibt sich also genau, ob die Hypophyse zur Keilbeinhöhle in nähere Beziehung tritt und an welchem Punkte derselben man sie aufzusuchen hat.

Bresslauer (11) kommt auf Grund von Experimenten zu der wichtigen Tatsache, dass die Allgemeinerscheinungen der Gehirnerschütterung Herdsymptome sein können.

Massar Osmann (42) zeigt einen Fall von Compressio cerebri, hervorgerufen durch Tuberkulose der Hirnbasisgegend.

Nach Simonds (63) ist die Hypophyse bei tuberkulöser Meningitis fast stets beteiligt; häufig ist die Umscheidung des Stils durch eine Infiltrationsschicht und eine Infiltration der Drüsenumhüllung. Doch greift der tuberkulöse Prozess auch auf die äussersten Schichten des Organs über, ähnlich wie die Hirnrinde sich an der Tuberkulose der Meningen beteiligt. Sekretionsstörungen sind hierdurch möglich. Bei Tuberkulose des Hirns und seiner Häute kommen Miliartuberkel auch im Innern der Hypophyse vor.

Kleist (32) kommt bei Beobachtung eines Falles von Thalamusverletzung mit homolateralen Pseudospontanbewegungen zu folgenden Schlüssen:

1. Teile des Thalamus opticus und des Corpus striatum bilden zusammen einen Apparat für automatische Bewegungen.

2. Wird in der einen Gehirnhälfte dieser Apparat (durch Verletzung des Thalamus oder des Linsenkerns) schwer in seiner Funktion herabgesetzt, so entfällt damit auch eine Hemmung, die dem Apparat der anderen Gehirnhälfte sonst zufliesst und es kommt zur homolateralen Bewegungsunruhe in Form von automatischen „pseudo-spontanen“ Bewegungen.

3. Für die Pseudospontanbewegungen der Geisteskranken, bei denen solche Zerstörungen am Sehhügel oder Linsenkern nicht vorliegen, nimmt Kleist Störungen in den Verknüpfungen zwischen striothalamischem Apparat und der Hirnrinde (Stirnhirn) an.

Stieda (75) berichtet über die Erfolge des v. Anton-Bramann'schen Balkenstichs speziell bei Epilepsie und Idiotie an Hand von 17 Fällen und betont die Geringfügigkeit und leichte Wiederholungsmöglichkeit dieses Eingriffes gegenüber den sonst üblichen Operationsmethoden für die genuine Epilepsie.

Schloffer hat den Balkenstich 25 mal ausgeführt und ist auch zur Anlegung grösserer Trepanationslücken übergegangen; wichtig scheint ihm, dass man die Balkenstichlücke durch hebelnde Bewegungen mit der Kanüle in der vorgeschriebenen Weise ausgiebig erweitert.

Lossen hat in drei Fällen von Balkenstich bei Hydrocephalus der Kinder anfangs Besserung, doch bald Rezidive gesehen. Ein gutes Resultat erzielte er durch Kombination von Zysternenstich, Balkenstich und Einlegung einer Vene in den Seitenventrikel. Lossen empfiehlt den Hydrocephalus an mehreren Stellen zu drainieren.

Kocher sen. (??) trepaniert stets erst eine kleine Öffnung und punktiert dann, um Verletzungen zu vermeiden; er geht mit Katheter in die Punktionsöffnung ein.

Küttner hält den Balkenstich an Hand zweier Sektionspräparate für unzuverlässig. In einem Fall war 7 Wochen nach der Operation eines Hydrocephalus int. der Balkenstich völlig verheilt, im zweiten Fall war er 8 Wochen nach der Operation überhaupt nicht mehr nachweisbar.

Ringel (54) empfiehlt den Balkenstich als eine einfache und nahezu ungefährliche Operation in allen Fällen von Hydrocephalus und bei Hirntumoren, bei denen eine grössere Ansammlung von Flüssigkeit in den Ventrikeln vermutet ward; erst beim Versagen dieser Methode rät er zu eingreifenderen Operationen.

Hofbauer (31) bespricht kurz die Atemstörungen bei den verschiedensten Alterationen des Nervensystems.

Marschik (41) empfiehlt das Zaufal-Leitersche Salpingoskop nicht nur als manchmal unerlässliche Ergänzung der Rhinoscopia ant. et post.,

sondern auch speziell als Antroskop zur Untersuchung operativ eröffneter Kieferhöhlen oder durch Troicart zugänglich gemachter Kieferhöhlen und zur Ermittelung des Sitzes von Rezidiven, z. B. nach Luc-Caldwellscher Operation.

Axhausen gibt in prägnanter Kürze einen vorzüglichen Überblick über die diagnostischen und therapeutischen Leistungen der Hirnpunktion. Die Neisser-Pollacksche Technik bei der Punktion ist als Normalverfahren anzusehen. In diagnostischer Hinsicht hat die Hirnpunktion namentlich bei interkraniellen Blutungen glänzende Resultate gezeitigt, auch zur Feststellung des traumatischen Ödems der Pia, der akuten serösen Meningitis und von Hirnabszessen hat sie Gutes geleistet. Dagegen ist die Punktion zur Diagnose einer Hirngeschwulst nicht ungefährlich, weil Blutungen selbst aus kleinsten Gefässen die Symptome des Hirndrucks vermehren, ja selbst zu schnellem Tode führen können. Auch für die Erkennung des Hydrocephalus int., besonders für die Abgrenzung dieses Leidens gegen die Hirngeschwulst, ist die diagnostische Hirnpunktion von grosser Wichtigkeit. Das hauptsächlichste therapeutische Feld für die Hirnpunktion geben die subduralen Hämatome ab, bei denen sie bisweilen einen völlig genügenden Eingriff darstellt. Auch bei intrazerebralen Blutungen hat sie zuweilen Gutes geleistet, dürfte aber therapeutisch prinzipiell nicht in Betracht kommen.

Die supraduralen Hämatome sind absolut ungeeignet für eine Therapie mittelst Punktion. Bei der akuten Meningitis serosa ist Gutes nach den bisherigen Beobachtungen von der Punktion zu erwarten. Bei Hydrocephalus int. wird ebenfalls oft ein gutes, allein zur Heilung genügendes Resultat durch die Punktion erreicht.

Schiller (67) gibt einen kurzen und klaren Überblick über die bisher geübten Methoden zur chirurgischen Behandlung der Hirndruckstörungen.

Stieda (76) veröffentlicht eine Reihe interessanter Fälle von Schädeltrepanationen wegen Gehirngeschwülsten. Auf Grund seiner Erfahrungen ist Stieda prinzipiell für zweizeitige Operationen bei Hirntumoren. Die Eröffnung des Schädeldaches soll dabei in Lokalanästhesie stattfinden. Er rät, auf Tamponade und Drainage auch bei Entfernung grosser Geschwülste zu verzichten und sofort die primäre Naht auszuführen. Bei den publizierten Fällen hat sich ziemlich rasch ein Ausgleich der eingebuchteten Exstirpationsstätte ausgebildet. In einem Fall hat sich bei starker Sinusblutung, die auf andere Weise schwer zu beherrschen war, die Auflagerung eines grösseren Muskelstückchens sehr gut bewährt.

Ritter (55) wurde durch eine unangenehme Erfahrung an einem Gehirnschussverletzten, der, fast symptomlos eingeliefert, 6 Stunden später ganz rasch an einer leicht zugänglichen Blutung zugrunde ging, veranlasst, von seinem abwartenden Standpunkt bei Gehirnschüssen abzugehen und zwei solche Fälle primär in Angriff zu nehmen. In beiden Fällen handelte es sich um einen penetrierenden Hirnschuss. Der Erfolg war gut. Die Röntgenuntersuchung hatte beide Male genauen Aufschluss über den Sitz des Geschosses gegeben; es lag jedesmal für eine Extraktion günstig. Einen guten Wegweiser gab der in beiden Fällen vorhandene subdurale Bluterguss über der Stelle, wo das Geschoss sass. Und darin sieht Ritter einen grossen Vorteil der primären vor der sekundären Trepanation. Er rät, in geeigneten Fällen mit dem primären Eingriff nicht zu lange zu zögern, damit der Wegweiser des Blutergusses noch vorhanden ist, warnt aber vor Operation im Shock. Im ersten Fall war wegen den schnell einsetzenden schweren Erscheinungen schon bald nach der Einlieferung des Kranken, im zweiten erst 16 Tage nach der Verletzung trepaniert worden. Verf. hat die Fälle von Friedensverletzungen in der Literatur genau durchgesehen und gefunden, dass die Geschosse recht häufig für eine Extraktion recht günstig gelegen waren.

Am Schluss der Arbeit sind 14 Literaturfälle von gelungener Geschoss-Extraktion aus dem Gehirn zusammengestellt.

Simon (62) hat einen handtellergrossen Schädeldefekt durch ein Knochenstück aus der Skapula, wie Roepke in Barmen 1912 es angegeben hat, mit Erfolg gedeckt. Bewegungsstörungen des Armes fehlten völlig, da die Muskeln des Schulterblattes unter Erhaltung der Skapularänder nach Möglichkeit geschont wurden.

Tietze (77) berichtet über 2 Trepanationen wegen kortikaler Epilepsie, die erheblich gebessert wurden.

Förster (18) erwähnt einen Fall von doppelseitiger Palliativtrepanation, der dadurch interessant ist, dass 5 Jahre nach dem ersten Auftreten der allgemeinen Tumorsymptome Herdsymptome erschienen.

Dreyer (15) rät bei unklarer Diagnose wegen zunehmenden Hirndrucks (Tumor cerebri) die Gehirntrepanation zu versuchen. Als lediglich entlastende Trepanation hat sie gegenüber dem üblichen Verfahren den Vorteil, dass eine sehr grosse Fläche des Gehirns von dem Drucke des Schädelknochens befreit wird. Die Bedenken des Nekrotischwerdens der stehengelassenen Knochenspangen sind bei Erhaltung des Periost gering. Beim Tier (Affen) wurde die gesamte Schädeloberfläche in dieser Weise ohne nachfolgende Störungen freigelegt.

An Stelle der bisher üblichen Methoden in der Ausführung einer Entlastungstrepanation hat de Quervain (49) nach dem Vorschlage Stoppatos, der auf Grund von Leichenuntersuchungen empfahl, den osteoplastischen, mit Dura und Galea in Verbindung gebliebenen, viereckigen, ausgesägten Knochen um 45 Grad zu drehen und so auf dem Schädel zu befestigen, dass er der Schädellücke wie ein Deckel aufliegt, unter Belassung von vier Ecken, 2 Fälle von inoperablen Hirntumoren und 2 von Epilepsie folgendermassen operiert: Nach Zurückpräparierung des Hautperiostlappens wurde ein ovales Schädelstück mit der Sudekfräse ausgesägt, völlig abgelöst, sodann um 90 Grad gedreht und dem Defekt aufgelegt. Zwei an beiden Enden durch Löcher im Knochen gezogene feine Catgutnähte fixierten es leicht in der gewünschten Stellung. In zwei Fällen (bei den Fällen von Epilepsie) wurde das Knochenstück mittelst eines Faszienlappens aus der Fascia lata unterpolstert und zwar im letzten Falle so, dass der Fettlappen mit der einen Seite zwischen Schädellücke und Deckel geschoben wurde, um daselbst eine fibröse oder gar knöcherne Verbindung zu verhindern. In dem einen Fall von Tumor erlag die Patientin sehr rasch ihrem auf beide Hemisphären ausgedehntem Gliom. Im anderen Fall leistete die „Deckeltrepanation", wie das Verfahren von Quervain bezeichnet wird, die gewünschten Dienste. Der unvermeidliche, die Entlastung besorgende Hirnprolaps blieb durch den schützenden, beweglich bleibenden Knochendeckel geschützt. Über den Wert der Deckelbildung bei Epilepsie lässt sich noch kein Urteil fällen. Der eine Fall stellte sich nicht zur Nachuntersuchung, der andere war noch zu frisch, um ein Urteil zu fällen.

Otto (47) deckte einen Schädeldefekt mit aus der Tibia stammenden Knochen.

Lawroff (34) kommt auf Grund vier eigener Fälle und der Literatur hinsichtlich des Ersatzes von Duradefekten durch Faszie zu dem Schluss, dass die Faszientransplantation in Defekte der Dura alles Gewünschte durchaus leistet für einen hermetischen Verschluss des Subduralraumes, für die Verhütung eines Gehirnvorfalles, des Ausfliessens von Liquor und des Eindringens von Keimen. Als Material zur Beseitigung von Hirnverwachsungen dagegen ist die Faszie nicht immer auf der Höhe; oft bilden sich nach der Faszienplastik von neuem Verwachsungen. Bei frischen komplizierten Schädelbrüchen

hält Lawroff die primäre Faszienplastik für überflüssig, ja vielfach sogar für schädlich.

Lexer (37) kommt auf Grund von Tierexperimenten hinsichtlich der Frage der Duraplastik zu folgenden Resultaten:

1. Bei der Deckung eines Duradefektes mit Fett, Faszie oder Peritoneum entstehen immer Verwachsungen des Transplantates mit der Hirnoberfläche, wenn diese bei der Operation mehr oder weniger stark verletzt wurde.

2. Bei der Deckung grösserer Duradefekte, bei welchen das Auflegen eines grösseren Ersatzstückes nötig wird, entstehen immer Verwachsungen mit der Hirnoberfläche, auch wenn diese keiner Verletzung ausgesetzt wurde, da schon die kleinsten mechanischen Schädigungen oder Blutungen auf den weichen Hirnhäuten Reaktionen hervorrufen, welche eine innige Verbindung dieser mit dem Transplantat zur Folge haben.

3. Die schädigende Wirkung von Verwachsungen selbst kann erst sehr spät nach erfolgter Operation auftreten.

4. Die freie autoplastische Fetttransplantation steht hinsichtlich ihrer Wertigkeit als Duraersatz der freien autoplastischen Transplantation von Faszie und Peritoneum nicht nach in bezug auf Einheilungsmöglichkeit und in bezug auf die Herstellung eines wasserdichten Abschlusses des Subduralraumes.

Sie ist den beiden Plastikarten überlegen, was Verwachsungen mit der versehrten Hinrinde anbelangt, da diese bedeutend geringer und weniger derb ausfallen als bei diesen.

Im Falle einer Bildung von Faszienverwachsung mit der Hirnoberfläche wie sie bei Verletzungen derselben immer auftreten, scheint die Fetttransplantation bessere Resultate zu geben als die anderen Plastiken, weil das Fett unter günstigen Bedingungen sich weitgehend erhalten kann und somit den Duradefekt nicht als starre Narbe, sondern als weiches Polster ausfüllt, wodurch grössere Zerreissungen in der Hirnoberfläche vermieden werden.

Ein Überblick über die wirklichen klinischen Erfolge der Duraplastik mittelst der genannten Methoden lehrt indessen, dass dieselben praktisch auf ziemlich gleicher Stufe stehen.

Marschik (40) stellt einen Fall von plastischer Deckung eines Stirndefekts durch Transplantation von Rippenknorpel vor. Heilung war per primam erfolgt. Die Prothese wird reaktionslos vertragen.

Purtscher (48) stellt ein 4jähriges Mädchen mit multiplen Defekten an den Schädelknochen vor, bei dem über Nacht Exophtalmus der rechten Seite eingetreten war. Angeblich keine Erscheinung von Hirndruck. Psychisches Verhalten normal. Familienanamnese belanglos. Interner Befund, Wassermann negativ. Keine Leukozytose; Lues, Hydrocephalus und Rachitis sind deshalb auszuschliessen.

Röntgenuntersuchung ergibt ausgedehnte Defekte des knöchernen Schädels an der Konvexität, auch an der Basis, hier im Bereich der vorderen und mittleren Schädelgrube, so dass auch die Orbitaldächer zum Teil defekt sind. Klinisch zahlreiche unregelmässige Knochendefekte, besonders in der Scheitelgegend, am Hinterhauptbein und zum Teil in der Stirnbeingegend. Haut über den Defekten normal, nicht vorgewölbt. Teilweise Dehiszenz der Nähte, offene Fontanellen, daselbst Hirnpulsation. Verdacht auf Chlorom.

Schoene (70) hat bei 3 Patienten markstückgrosse bis 4 cm im Durchmesser messende Schädeldefekte nach der Methode von Müller-Koenig gedeckt. Zweimal handelte es sich um die Folgezustände von komplizierten Schädelbrüchen, einmal um einen auswärts operativ gesetzten Defekt. Einmal wurde ein Fettlappen vom Oberschenkel zwischen Knochen und Dura eingepflanzt. Die Defekte sind vollkommen verschlossen.

In einem 4. Fall wurde von Pels-Leusden bei einer frischen komplizierten, nicht infizierten Schädelfraktur mit Dura und Gehirnverletzung

ein fünfmarkstückgrosses deprimiertes Knochenstück herausgenommen, abgewaschen und wieder eingesetzt. Kleiner Tampon, sonst Naht der Wunde. Glatte Heilung ohne Defekt.

Schiller (67) hat zur Stillung von Knochenblutungen bei Schädeltrepanationen im Tierexperiment Zement (Kalzium, Aluminium-Silikat) mit Erfolg verwendet. Das pulverförmige Material liefert bei der Durchtränkung mit Blut eine plastische Masse, die die Ausfüllung der blutenden Knochenwunden gestattet, verhältnismässig rasch erhärtet und reaktionslos in die Knochenwunde einheilt.

Enderlen (16) exstirpierte einen Stirnhirntumor, der einen grossen Teil des Stirnbeines und den vorderen Pol beider Stirnlappen einnahm. Ausfüllung der grossen Höhle durch einen Faszienmuskellappen aus dem Oberschenkel. Entfernter Tumor ohne Knochenschale 120 g schwer. Ferner demonstriert Enderlen einen Fall von Schädelfraktur mit epiduralem Hämatom. Vier Tage nach einer Kopfverletzung (linke Schläfengegend) unbekannt welcher Art wegen motorischer Unruhe, Zuckungen im rechten Bein, zunehmender Benommenheit und Druckpuls Operation: Hautperiostknochenlappen an der linken Schäfe. Knochen gesplittert, Splitter entfernt; Handtellergrosses, 1 cm tiefes Hämatom, vorderer Ast der Art. meningea media zerrissen. Umstechung, Ausräumung des Hämatoms. Unter der Dura zweimarkstückgrosses Hämatom, wird ebenfalls ausgeräumt. Naht der Dura und des Lappens. Bewegungen nach der Operation normal. Sensorium einige Tage benommen, dann wieder völlig normal. Sprechen zunächst völlig unmöglich, nach 14 Tagen wieder normal. Heilung.

Guleke (20) berichtet über mehrere Kleinhirnoperationen; er warnt vor zu langem Zuwarten zwecks Stellung einer genauen topischen Diagnose, rät zu früherer Entlastungstrepanation. Im allgemeinen soll man zweizeitig operieren, doch hält Guleke bei glattem Operationsverlauf und früheren Stadien auch das einzeitige Operieren für erlaubt.

Anschütz (1) berichtet über eine Hypophysenoperation (nach Schloffer) bei Akromegalie; die 27jährige Patientin hatte mit 12 Jahren eine schwere Polyarthritis mit nachfolgenden starken Verkrüppelungen und Versteifungen durchgemacht. Der Fall bietet interessante Einzelheiten. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine ödematöse Wucherung der Hypophyse.

Levinger (35) hält die submuköse Septumresektion als vorbereitenden Akt zur endonasalen Hypophysenoperation für zu langwierig und schwierig, für den Patienten anstrengend und die Orientierung erschwerend. Sie bietet gegenüber der rasch ausführbaren Resektion samt Schleimhaut keine Vorteile, da die Blutung auch hierbei nicht stört und die Infektionsgefahr auch bei submuköser Resektion nicht gemindert wird. (Isolierung des Operationsgebietes von der Nasenhöhle wird auch durch submuköses Vorgehen nicht erreicht). Die einfache Fensterresektion ist daher für endonasale Hypophysenoperation vorzuziehen. Alle Operationsverfahren, die die Hypophyse durch die Keilbeinhöhle hindurch in Angriff nehmen, sind hinsichtlich des Enderfolges gleichwertig, da sie alle nur mediale Eröffnung gestatten wegen der Gefahr der Verletzung des Sinus cavernosus und der Carotis int. Solange die Möglichkeit der Diagnose nicht auch so exakt gegeben ist, dass Grösse, Wachstumrichtung und Gut- und Bösartigkeit des Tumors mit Sicherheit vor der Operation erkannt werden können, ist wohl die einfache endonasale mediale Eröffnung der Sella für die meisten Fälle von Hypophysentumor geraten. Zu erwägen ist, ob nicht für wahrscheinlich auch extrasellar liegende Tumoren und für Nachoperationen bei Adenomen, wenn ein Auge blind oder fast blind ist, ein an der Leiche ausgeprobtes Verfahren mit Opferung des betreffenden Auges vorzuziehen ist. Nach endonasaler oder paranasaler medialer Eröffnung der Sella ist es möglich, nach Opferung des Auges ohne Nebenverletzung die

ganze Sella und die benachbarte Carotis und Sinus cavernosus-Gegend breit freizulegen.

Auch bei infektiöser Thrombose des Sinus cavernosus ist nur mit Opferung des einen Auges eine exakte Freilegung des Krankheitsherdes möglich. Die Opferung des Auges ist berechtigt, da eine infektiöse Sinus cavernosus-Thrombose fast immer letal ist und in den zwei bisher geheilten nicht otitischen Fällen doch Erblindung eingetreten war.

De Quervain (50) erwähnt zur Technik der Hypophysenoperationen folgendes:

Die allzu eingreifenden intrakraniellen Methoden sind im ganzen den nasalen Methoden gegenüber in den Hintergrund getreten. Die weitere Ausgestaltung der Methodik verfolgt gegenwärtig zwei einander diametral gegenüberstehende Prinzipien: Auf der einen Seite Weglassung aller Voroperationen und blosse Anbohrung des Türkensattels von unten her durch die Nase, in der Hoffnung, einen erweichten cystischen Tumor zu finden (Hirsch) und anderseits die chirurgische Schaffung eines freien Zuganges zum Operationsfeld. Die letzteren Bestrebungen greifen auf die älteren Methoden der osteoplastischen Freilegung der Schädelbasis zurück, wie sie zur Beseitigung von Schädelbasisfibromen von Langenbeck, Czerny, Jordan, Kocher und anderen ausgebildet worden waren. Einen dahinzielenden Vorschlag hat vor wenigen Monaten Novikoff in Anlehnung an ein Verfahren von Lissenkoff gemacht. Osteoplastisches Herunterklappen des mit dem Nasenskelett in Verbindung gelassenen einen Oberkiefers, unter Durchtrennung der Gaumenplatte. Weniger eingreifend und reichlich genügend ist (wie ein Leichenpräparat beweist) die als solche viel ältere, nur für Hypophysenoperationen noch neue, von Schloffer neuerdings bei Anlass der Operation eines Schädelbasissarkoms wieder empfohlene Ablösung des Nasenskeletts mit Umklappen nach der einen Seite nach temporärer Resektion des Oberkiefers unter Erhaltung der Gaumenplatte, mit Herausklappen nach der anderen Seite. Entfernt man die beiden oberen und wenigstens einen der mittleren Muscheln so kommt man mit Leichtigkeit und unter völliger Bewegungsfreiheit an die Oberfläche des Keilbeinkörpers, dessen Mitte von Anfang der Nasenbeine etwa 5 1/2 cm rückwärts liegt und kann nun die gewünschte Operation an der Hypophyse vornehmen.

Quervain demonstriert einen in dieser Weise operierten Patienten mit vorzüglichem kosmetischem Resultat. Bei der Operation fand sich ein ausgedehnt erweichter, vom Türkensattel weg 5 cm ins Gehirn hinaufreichender Tumor, dessen Inhalt, fetziges Geschwulstgewebe in blutiger Flüssigkeit durch Aspiration mit der Wasserstrahlpumpe und vorsichtiges Ausschaben entfernt wurde. Die Tumorhöhle wurde mit in Perubalsam eingetauchte Vioformgaze drainiert, Nase und Oberkiefer zurückgeklappt und der Tampon zur Nase hinaus geleitet. Der Wundverlauf als solcher war ein völlig normaler. Meningitische Erscheinungen traten nicht ein. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um eines jener bösartigen Adenome handelt, wie sie in der Hypophyse häufig sind. Es ist unter diesen Umständen trotz der unvollständigen Entfernung des Tumors ein Zurückgehen desselben oder wenigstens ein klinisches Latentwerden denkbar. In diesem Falle hätte wohl auch das Verfahren von Hirsch zum Ziele geführt. Da dasselbe aber von vornherein nur auf eine partielle Entfernung ausgeht und da man eine histologische Diagnose vor der Operation nicht stellen kann, so behält eine Methode, welche übersichtliches Operieren erlaubt und welche an sich die Gefahr der Meningitis in keiner Weise erhöht, ihre Berechtigung.

Rados (51) hat durch intrakranielle Verimpfung von Sarkomen bei Ratten experimentell den natürlichen Verhältnissen gemäss eine Papillitis hervorgerufen. Die weitere Bearbeitung dieser Frage, besonders die Reihen-

folge der histologischen Veränderungen und die Erklärung derselben behält er sich einer späteren Mitteilung vor.

Brade (8, 9) berichtet zur chirurgischen Behandlung der Stauungspapille zusammenfassend folgendes: Die Stauungspapille ist ein nicht konstantes, aber ein sehr wichtiges Symptom aller Krankheiten, die eine Erhöhung des intrakraniellen Druckes hervorrufen. Die Hauptgefahren der Stauungspapille bestehen in der nach längerem Bestande sicher eintretenden Atrophie des Sehnerven mit daraus resultierender Erblindung.

Der idealen Therapie, die in der Beseitigung des Grundleidens (Tumor cerebri, Meningitis, Lues cerebri) besteht, stellen sich unüberwindliche Hindernisse entgegen. Zur Behandlung empfohlen wird die Lumbalpunktion, Punktion der Hirnventrikel, Drainage der Hirnventrikel, der Balkenstich und die Trepanation. Wirklich sichere Erfolge zeitigt nur die Trepanation, aber auch nur dann, wenn der Eingriff bei praktisch noch brauchbarem Sehvermögen erfolgt. Ist also die Stauungspapille allein schon eine Indikation zur Operation, so wird sie zur absoluten, sobald Abschwächung der Sehkraft und Gesichtsfeld-Einengung eintritt. Bei vorhandenen Herdsymptomen ist es ratsam, an der Stelle des vermeintlichen Herdes den Schädel zu eröffnen; bei fehlenden Lokalsymptomen kann die Trepanation über dem Scheitelbein oder über dem Kleinhirn erfolgen. Die Operationsmortalität ist entsprechend der Schwere der Grundleiden eine hohe, die Erfolge sind auch hier um so schlechter, in je späterem Zustand der Eingriff erfolgt. Brade berichtet über 36 Trepanationsfälle wegen Stauungspapille. 16 Patienten, das ist 45%, starben an den Folgen des operativen Eingriffes. 10 erlagen nach Monaten oder Jahren ihrem Grundleiden oder interkurrenten Erkrankungen. Über das Schicksal zweier Patienten fehlen Nachrichten, 8 sind noch am Leben. Von diesen 8 sind 6 völlig beschwerdefrei, einer bietet jetzt die Symptome eines Kleinhirntumors, kann sich aber wegen seines sonst recht guten Allgemeinbefindens nicht zu erneuter Operation entschliessen.

Schiek (69) fasst seine Ausführungen über die Bedeutung der Stauungspapille in folgenden Sätzen zusammen: Die Stauungspapille entsteht durch Eindringen des Liquor cerebro-spinalis in die präformierten perivaskulären Lymphräume des Axillarstranges im Optikus und die das charakteristische Ödem der Sehnervenscheibe veranlassende Flüssigkeit ist entlang der Zentralgefässe vorwärtsdringender Liquor. Ursache dieser Erscheinung ist Überdruck des Liquor bei intrakranieller Drucksteigerung (Tumor cerebri, Meningitis), Überdruck des Liquor bei lokaler Flüssigkeitsstauung in dem Zwischenscheideraum des Optikus (Tumoren und entzündliche Prozesse der Orbita), anhaltende Druckherabsetzung im Bulbusinnern (nach Verletzung des Auges) und Kollabieren der Gefässe im Axialstrang nach profusen Blutverlusten.

Nunberg (46) kommt auf Grund seiner eingehenden Studien und zahlreicher eigener Beobachtung zum Schluss, dass eine grosse Anzahl von epiduralen Hämatomfällen nicht operiert wird, weil man die Indikationsstellung zu sehr von dem Vorhandensein des typischen Symptomenkomplexes abhängig macht. In vielen Fällen selbst ausgedehnter Blutergüsse aber fehlen einzelne typische Symptome, manchmal sogar alle. Unter Umständen soll hier schon ein einzelnes charakteristisches Zeichen, wie das des freien Intervalls, Veranlassung zum operativen Eingreifen geben. Aber auch dort wo das Bestehen eines freien Intervalls weder sicher anzunehmen, noch auszuschliessen ist, besteht die bedingte Indikation zu einem chirurgischen Eingriff. Ferner kommt in der Beurteilung des Krankheitsbildes an Stelle der Bewusstlosigkeit dem Äquivalent der Aufregung und der motorischen Unruhe eine grosse Bedeutung zu, ebenso die Tatsache, dass die Pulsveränderungen vorübergehend sein können. Auf die Ausbildung eines vollkommenen Druckpulses darf nicht gewartet werden. In unsicheren Fällen ist es wichtig, auch

auf seltenere Symptome zu achten, wie Aphasie, kontralaterale Sensibilitätsstörungen und kontralaterale Atmungslähmung der Thoraxmuskulatur. Auf ein relativ häufiges Zeichen weist Nünberg noch ganz besonders hin, nämlich auf das Zusammentreffen von Traumen der Parietalgegend des Schädels mit kontralateralen Okulomotoriuslähmungen, die sich in Pupillenveränderungen äussern.

Bei zweifelhaftem Krankheitsbild ist schliesslich noch die Probepunktion oder Probetrepanation zu empfehlen. Man kann sie mit den heutigen, vollendetem Instrumentarium sogar im Hause des Patienten vornehmen.

Stenger (74) bespricht die otitischen Hirnkomplikationen unter Vorstellung von Krankenfällen. Besprechung der otitischen Hirnsinusthrombose unter Hinweis darauf, dass die Unterbindung der Vena jugularis nicht schematisch, sondern individuell vorzunehmen ist. Es ist ein Unterschied zwischen der Unterbindung bei akuten und chronischen Ohreiterungen. Für die Ausführung der Unterbindung kommt nur die Methode in Betracht, die unbedingt den Zweck erreichen muss, den gesamten verdächtigen Krankheitsherd auszuschalten. Die hierfür von Stenger verbesserte eigene Methode wird hier näher beschrieben. Vorstellung von Kranken mit Freilegung des Sinus über den Confluens sinum hinaus mit Freilegung des Sinus transversus der anderen Seite und eines Teiles des Sinus longitudinalis.

Vorstellung einer Kranken mit Unterbindung der Vena jugularis, Resektion dreier Rippen und operativer Ausräumung von zwei grossen Lungenabszessen, während ein weiterer Abszess durch Hustenstoss spontan entleert wurde.

Zwei Fälle eines geheilten Schläfenlappens und Kleinhirnabszesses. Fünf geheilte Fälle von operativer totaler Labyrinthausschaltung. (Ein Fall kompliziert mit Kleinhirnabszess).

Kaposi (79) demonstriert das Gehirn eines 11jährigen Jungen und die mikroskopischen Präparate desselben, bei dem unter der Diagnose Kleinhirntuberkel die Operation ausgeführt wurde.

Seit einem Jahr Abnahme der Sehschärfe, Kopfschmerz, Erbrechen, zerebellare Ataxie, Stauungspapille. Die einzeitige Operation legte zunächst wallnussgrosses Tuberkulom frei. Kleinhirnhemisphäre frei. Ausschälung desselben. Nach 14 Tagen Exitus. Die Autoposie zeigt mehrere Herde nach rechts sowie auch nach links. Lungenaffektion. Kaposi berichtet über die in der Literatur niedergelegten, günstig verlaufenen und die ungünstige Fälle.

Lewandowsky (36) berichtet über einen Fall, der für die Frage nach dem Zusammenhang von Apraxie und Stirnhirnaffektion von Interesse ist. Es handelt sich um einen Tumor des linken Stirnhirns mit beiderseitiger Apraxie und Moria. Bei der Operation (F. Krause) wurde der linke Stirnlappen fasst vollständig entfernt. Danach verschwand die Apraxie und die Moria. Die Apraxie war somit indirekte Folge des Tumors, sie hatte mit der Stirnlappenläsion an sich nichts zu tun.

Rehn (52) bespricht den therapeutischen Einfluss der Lumbalpunktion bei den verschiedenen Krankheitsgruppen; nach ihm ist die Punktion von hervorragendem Werte bei Hitzschlag; Ravant, Gastinel, Velter beobachteten günstigen Einfluss in besonders schweren Fällen. Dufour heilte einen schweren Fall von Insolation mit meningitischen Erscheinungen und langdauernder Verwirrtheit durch mehrmalige Lumbalpunktion. Nach Curschmann hat sich die Lumbalpunktion bei drei Fällen von Pachymeningitis haemorrhagica als lebensrettend erwiesen.

Die meisten Autoren haben bei der epidemischen Meningitis sehr günstige Resultate durch die Punktion erhalten. Gerühmt wird der Erfolg der Lumbalpunktion bei Hydrocephalus, besonders bei dessen Entstehung im Anschluss

an eine hereditär-syphilitische Meningitis und wenn zugleich eine spezifische Kur eingeleitet wird. Versuche, die allerdings noch nicht nachgeprüft sind, ergaben eine ganz ausgezeichnete Wirkung der Punktion bei Pruritus und Richen ruber planus. (Ravant, Gastinel und Velter.)

Zesas (78). Nach kurzer Schilderung der drei typischen Krankheitsbilder der Hypophysisgeschwülste bespricht Zesas die zu ihrer Operation vorgeschlagenen intrakraniellen und transphenoidalen Methoden mit ihren zahlreichen Modifikationen und damit erzielten Resultaten.

Die erstgenannten Verfahren ermöglichen neben einer verhältnismässig guten Übersichtlichkeit des Operationsfeldes ein aseptisches Vorgehen und radikalere Entfernung der Neubildung; aber sie haben den Nachteil, mehr oder weniger erhebliche Quetschungen von Hirnpartien herbeizuführen, und die Gefahr von Nerven-, Gefäss- und Sinusverletzungen. Die Schloffersche Operation hinterlässt zwar wenig entstellende Narben, kann aber bei etwa vorhandenem Nasenkatarrh eine Infektion mit nachfolgender Meningitisentwickelung nicht ausschliessen, auch nicht radikale Geschwulstentfernung sicherstellen, während die Notwendigkeit einer Allgemeinnarkose nicht ins Gewicht fällt. Die endonasale Methode Hirschs, die in den Händen ihres Erfinders vorzügliche Resultate ergab, am wenigstens eingreifend und kosmetisch günstig ist, in Lokalanästhesie ausgeführt werden kann, beansprucht eine besondere manuelle Geschicklichkeit und eignet sich am ehesten für Cysten der Hypophyse, deren Diagnose aber nicht immer vorher möglich ist. Die Halsted-Cushingsche Operation bietet grosse Schwierigkeiten dar. — Bei Vergleichung der Sterblichkeitsziffern stellt sich das Hirschsche Verfahren als das günstigste (11,5%) dar. Dann kommt das von Cushing (13,7%) und zuletzt 26,7% das von Schloffer-Eiselsberg, doch sind die Erfolge des letzteren durch Vervollkommung der Methode allmählich immer besser geworden. Durch die Hypophysektomie wird nun allerdings eine vorübergehende oder dauernde Beseitigung der intrakraniellen Drucksteigerungssymptome (Kopfschmerzen, Sehstörungen) erreicht, aber der Einfluss der Operation auf die eigentlichen Hypophysiserscheinungen erscheint weniger konstant und in die Augen fallend, ist bisweilen ein ganz negativer, nur bei Cysten waren die Erfolge dauernde. Für die anderen nicht umschriebenen Geschwülste dürfte die gefahrlose dekompressive Trepanation bzw. der Balkenstich vielleicht oft vorzuziehen sein.

2. Krankheiten des Schädels und der Weichteile.

1. Amersbach, Zur Frage der Hyperosteose der Gesichts- und Schädelknochen. Ver. deutsch. Laryng. 29., 30 Mai. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. p. 1582.
2. Beyer, Gummöse Periostitis am Orbitaldach unter dem Bild eines akuten Stirnhöhlenempyems verlaufend Berl. ot. Ges. 23. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 659.
3. Böhm, F. v., Aneurysma der Art. occipit. sin. Münch. Car. ot. Ges. 15. Dez. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1225.
4. Bier, Fall von operiert. Akromegalie. Hufeland. Ges. Berl. 8. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 471.
5. Chiari, Über senile Einsenkung der Schädelknochen in der Sutura coronalis. Naturwissenschaftl. med. Ver. Strassb. M. Sekt. 28. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 391.
6. Coenen, Über das Hydradenoma cylindromatosum der Kopfschwarte. M. Sekt. d. Schl. Ges. f. Vaterl. Kult. Bresl. 15. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1437.
7. — Hydradenom der Kopfschwarte. Deutscher Chir.-Kongr. 1914, zugl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 31.
8. Cornelius, Kopfschmerzen und Migräne. Berlin. Hirschwald 1914.
9. Berger, Über Gehirnfieber. Naturwiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 16. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1977.
10. Frangenheim, Die Ostitis fibrosa cystica des Schädels. v. Bruns Beitr. Bd. 90. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1264.

11. Feldmann, Metast. Osteomyelitis des Stirnbeins zur Zeit des Durchbruchs in die Stirnhöhle operiert. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 72. H. 1. p. 30.
12. Friedmann, Kephalhämatom bei älterem Kind. Ver. sächs. chir. Kinderärzte. Halle 7. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. H. 573.
13. Förster, Lues cerebralis Jacksonsche Anfälle. Atoxie des rechten Armes. Trepanat. Entleerung pialer Cysten. Bresl. psych. Ver. 23. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 766.
14. Hagmann, Über das Vorkommen von Kompressionsthrombosen am Hirnblutleiter. Arch. f. Ohrenheilk. 1911. H. 3—4. Schr. f. Ohrenheilk. 1914. H 3. p. 395.
15. Hegler, Untertemperatur bei Hypophysenerkrankungen. Biol. Abt. ärztl. Ver. Hamb. 10 März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 900.
16. Heindl, Zwei Fälle von Syphilis der Stirnhöhle. Wiener laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2480.
17. Heinemann. Lupus syphiliticus. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1609.
18. Henning, Über seltene Formen der akuten nichteiterigen Enzephalitis. Diss. Strassb. 1914.
19. Herzog, Beitrag zur Pathologie des Turmschädels. Zentralbl. f. Chir. 1914.
20. Hezel, F. v., Herdförmige Erkrankung der mittleren Schädelgruppe. Ver. d. Ärzte. Wiesbaden 9. April 1913. Berl klin. Wochenschr. 1913. 22. p. 1093.
21. Hinsberg, Zur Osteomyelitis der Schädelknochen im Anschluss an Nebenhöhleneiterung. Bresl. chir. Ges. 1914. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 372.
22. Hirsch, Aneurysma der Carotis interna. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1582.
23. Hochsinger, F. v., Angeborene Turmschädel. Monatschr. f. Kinderheilk. Origin. 1913. Nr. 8. p. 502.
24. Hug, F. v, Pansinusitis gangraenosa (Scarlatinosa). Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 71. H. 12. 1914. p. 31.
25. Hutter, Über Hyperostosen des Gesichts und Schädelknochens und der Hyperostosis maxillarum. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 2. p. 197.
26. Gilbert, Über Pseudotumor der Sehnerven bei intrakranialer Erkrankung. Deutscher Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1142.
27. Göppert, a) Genickstarre mit Verschluss der mittleren und seitlichen Öffnung des 4. Ventrikels. b) Kleinhirntumor. Med. Ges. Götting. 11. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1703.
28. Goldstein, Transkortikale motorische Aphasie bei subkortikaler sensorischer Aphasie. c) Defekt des linken Kleinhirns. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 24. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 466.
29. Klieneberger, F. v., Hypophysäre Fettsucht. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau 7. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1244.
30. Lennenschloss, Über das Angioma arteriale racemosum des Gehirns. Diss. Rostock 1914.
31. Lindner, F. v., Tuberkulose der platten Schädelknochen mit Kompression des Gehirns durch tuberkulöse Granulationen. Diss. Erlangen 1914.
32. Lonhard, Akute Osteomyelitis des ganzen Schädeldaches und Schlüsselbeines. Strassburger militärärztl. Ges. 2. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1646.
33. Mehmed, Osteomyelitis cranii. Wiss. Abhandl. i. Gülhane. Stambul März u. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 47. p. 1998.
34. Mendel, Beitrag zur Diagnose der Hirnblutungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 771.
35. Morian, Zum Kapitel der Kleinhirnerkrankung. Ärzteverb. Essen-Ruhr 24. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
36. Muck, Über die Ursache einer bei raumbeschränkenden Vorgängen in der hinteren Schädelgrube beobachteten eigentümlichen Schiefstellung des Kopfes. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 13. p. 716.
37. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden Mikroskopie der Wirbeltiere. Herausg. in Verbind. mit Ballowitz, Brack, Disselhorst. 7. Abhandl. 8. Stendell, Die Hypophysis cerebri. Jena, Fischer 1914.
38. Oppenheim, Cutis verticis gynata. Wiener derm. Ges. 21. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 538.
39. Pette, Über Aneurysmen der Kleinhirnarterien. Diss. Kiel 1913.
40. Reyher, Röntgenbilder von Turmschädel und Indikationsstellung zur Operation. Ges. d. Charitéärzte. Berl. 4. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 276.
41. Römer, Die Beziehungen zwischen der Funktion der Hypophysis cerebri und der Diabetes insipidus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 108.

42. Simonds, Über Nebennieren und Hypophysis. Veränderungen bei Lues congenitalis. Biol. Abt. d. Ärzte. Ver. Hamb. 24. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 845.
43. — Gumma der Hypophysis. Ärzte-Ver. Hamb. 3. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 886.
44. Schmidt, Über Sehnervenerkrankung. Ges. thüring. Ohr- u. Halsärzte. 30. März 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 10. p. 1257.
45. — Über Hypophysenschwund mit tödlichem Ausgang. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 322.
46. Stamm, Kephalhämatom mit Knochenwucherung. Ärzte-Ver. Hamb. 12. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1830.
47. Stiefler, Fall von zirkumskriptem Ödem der Arachnoidea cerebralis unter dem klinischen Bilde eines Tumors der motorischen Region und einer akuten Demenz. Operation. Heilung. Ges. d. Ärzte. W. 22. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 773.
48. Sträussler, Erkrankung im Bereiche der Kleinhirnhemisphäre (Abszess, Tuberk.). Wiss. Ver. d. Mil.- u. Landwirtärzte d. Garnis. Prag 6. Dez. 1913. Militärärzte 1914. Nr. 6. p. 122.
49. Wendel, Handflächengrosser syphilitischer Schädeldefekt. Med. Ges. Magdeb. 23. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2043.
50. Weinberg, Zur Kenntnis des Angioma racemos. des Gehirns. Diss. Strassburg 1914.
51. Wolff, Luftansammlung im rechten Seitenventrikel des Gehirns. (Pneumozephalus.) Ärzte-Ver. Frankfurt a. M. 9. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 899.

Heinemann (17) weist auf den wohl etwas seltenen Lupus syphiliticus hin, der oft weitgehende Ähnlichkeit mit dem Lupus vulgaris hat. Beim Versagen antilupöser Therapie, bei einzelnen Symptomen, die von den Erscheinungen des Lupus vulgaris abweichen, denke man bei Lupus auch immer an Lues, versuche die Wirkung von Jodkali oder der Wassermannschen Reaktion.

Hochsinger (23) berichtet über einen Fall von Turmschädel bei einem 5 Wochen alten Kinde mit beginnender Papillitis und hochgradigem Exophthalmus bei vollkommener Verknöcherung der Kranznaht; er spricht hier von einem angeborenen Turmschädel.

Reyher (40) bespricht kurz das Krankheitsbild des Turmschädels; als Ursache der klinischen Erscheinungen stellt er eine allgemeine Hirndruckzunahme von seiten des wachsenden Gehirns hin bedingt durch ein Missverhältniss zwischen dem normale Wachstumtendenz zeigenden Gehirn und der durch vorzeitige Synostose bewirkten Raumbeschränkung innerhalb der Schädelkapsel. Diese Ansicht stützt ein charakteristischer Röntgenbefund. Für den Turmschädel ist eine raumschaffende Operation indiziert. — Entlastungstrepanation, Lumbalpunktion, Ventrikelpunktion, Balkenstich versprechen nur in den Fällen Erfolg, wo gleichzeitig eine basilare Meningitis mit konsekutivem Hydrocephalus vorhanden ist. Vor allem handelt es sich um Behebung der Sehstörungen. Zeitpunkt für die Operation ziemlich früh, am besten in den ersten Lebensjahren, jedenfalls vor Eintritt irreparabler Schädigung der Sehnerven.

Der Hauptzweck der Arbeit Herzogs (19) „Beitrag zur Pathologie des Turmschädels" liegt in der genauest vorgenommenen Schädelmessung nach den von Professor R. Martin eingeführten anthrometrischen Massmethoden und in der anatomischen Beschreibung des ganzen Schädels; zahlreiche Textbilder, Photographien, Röntgenbilder mit normalen und pathologischen Schädelkurven erläutern das Gesagte. Die Sehnervenatrophie glaubt Herzog in dem von ihm angeführten Falle eines 5jährigen Knaben als Folge des chronischen abnormen intrakraniellen Druckes erklären zu können. Der Turmschädel gehört zur Gruppe der prämatursynostotischen Schädel. Die Anahme einer Entwickelungsstörung ist am wahrscheinlichsten. Therapeutisch verspricht sich Verf. noch am meisten von der Dekompressionstrepanation. Literaturverzeichnis.

Lonhard (32) bespricht einen Fall von akuter Osteomyelitis des ganzen Schädeldaches und rechten Schlüsselbeines. Patient 40 Grad Fieber, starke Kopfschmerzen, orientiert. Krankmeldung nach siebentägigem Krankheitsgefühl. Auf dem Schädeldache fluktuierende Geschwulst. Operation. Aus dreimarkstückgrossem Knochenstück dringt Eiter. Knochen in gleicher Ausdehnung entfernt, grosser, epiduraler Abszess, Tamponade. Fieber wechselnd. Dritten Tag leichte Schwellung, stärkere Schmerzen auf rechter Schulter. Operative Eröffnung: Knochenmarkeiterung des rechten Schlüsselbeins. Totale Aufmeisselung. Schädeltrepanation erweitert, Knochenmark erkrankt eiterig durchsetzt, in Umgebung zwei weitere Trepanationsstellen angelegt. 6 Tage hochgradiges Ödem der ganzen linken Schädelseite. Darauf Schmerz nur am oberen Augenhöhlenrand. Daselbst Trepanation. Eiter am Knochenmark und an der Augenhöhle hinter dem Dach. 9. Tag. Erneute Trepanation, Eiterentleerung des Knochenmarks. Patient dauernd bei vollem Bewusstsein. 13 Tag, Benommenheit. 14 Tag, Exitus durch eiterige Meningitis.

Hug (24) berichtet über einen Fall von Pansinusitis gangraenosa (Skarlatinosa)? Sehr schwere Erkrankung mit schweren meningealen und zerebralen Symptomen, Protrusion beider Bulbi, ausgesprochene Papillitis. Breite Eröffnung aller Nebenhöhlen, deren Schleimhaut grösstenteils graugrün verfärbt ist, die frei von Eiter sind, aber einen intensiven jauchigen Fötor entwickeln. Während der Nachbehandlung stossen sich noch grosse Sequester ab. Heilung mit starker Entstellung durch Narben und Einsenkung der Stirn.

Hinsberg (21) weist auf die im Anschluss an Nebenhöhleneiterungen entstehende Osteomyelitis der Schädelknochen hin, die Folge einer Infektion der Diploevenen. Nach Operation der primären Erkrankung der Nebenhöhlen klingen die Erscheinungen erst ab, bis dann in einiger Entfernung, meist über dem Stirnbein ein subperiostaler Abszess entsteht; ihm entsprechend findet man dann eine nekrotische Stelle am Knochen, unter ihr einen subduralen Abszess. Hinsberg empfiehlt die Resektion der Schädelknochen rücksichtslos bis weit ins Gesunde hinein.

Feldmann (11) berichtet über einen Fall einer von einem Furunkel am Knie verschleppten metastischen Eiterung (Osteomyelitis) des Stirnbeins, die vor dem Durchbruch in die Stirnhöhle operiert wurde. Glatte Heilung.

Mehmed (33) berichtet über einen Fall von Osteomyelitis cranii. 25 Jahre alter Patient, mässig benommen, verlangsamter Puls, zeitweilige Krämpfe, am rechten Oberschenkel und linken Oberarm alte Narben. Auf dem rechten Seitenwandbein eine kleine nadelkopfgrosse Fistel. Diagnose: Tuberculosa caranii, Tuberkulininjektion negativ, Operation, Erweiterung des Fistelloches mittels Meissels, Schädeldach elfenbeinhart, 1 $^{1}/_{2}$ cm dick, weshalb die Annahme Osteomyelitis cranii. Der grosse, extradurale Abszess enthält etwa 150 ccm Eiter, aber keinen Sequester, Zustand bessert sich, Anamnese ergibt akuten Beginn des ersten Herdes in der Kindheit; Bestehen der Fistel seit 6 Monaten. In wenigen Wochen legt sich die Dura an und die Fistel heilt ohne Knochenplastik.

Coenen (6) beschreibt das Hydradenoma cylindromatosum als eine typische Geschwulst von charakteristisch histologischem Aufbau: der Tumor ist sehr selten (innerhalb 10 Jahren drei Fälle) und wächst sehr langsam.

Frangenheim (10) stellt an Hand eines durch Operation und Schädelplastik geheilten Falles von Ostitis fibrosa und vier Fällen aus der Literatur bezüglich der Behandlung folgende Forderungen auf:

1. Die Operation der Ostitis fibrosa des Schädels soll in jedem Falle, auch bei ausgedehnter Erkrankung, multiplen Herden versucht werden; denn es gelingt vielfach durch Entfernung eines umschriebenen Herdes der Allgemeinerkrankung des Skeletts vorzubeugen.

2. Auch bei nicht radikaler Behandlung kann der Prozess zum Still-

stand kommen. (Bei Ostitis fibrosa der langen Röhrenknochen, den Knochencysten, führt ein unvollkommener Eingriff häufig zur Heilung.)

3. Wenn am Schädel Drucksymptome, Gehör und Sehstörungen bestehen, soll auch bei allgemeiner Erkrankung des Skeletts operiert werden, hier hat die Operation palliativen Wert.

4. Auch lokale Rezidive sollen bei der Gutartigkeit des Leidens operativ entfernt werden.

5. Da Verwechslungen mit anderen Schädeltumoren, besonders Sarkomen möglich sind, muss in zweifelhaften Fällen eine Probeinzision gemacht werden.

Frangenhaim bespricht ferner die Ostitis deformans am Schädel und die Leontiasis ossea. Abgesehen von den echten Geschwulstbildungen werden in der Literatur zu letzterer Erkrankung folgende 4 Affektionen gezählt. 1. Die Ostitis fibrosa (von Recklinghausen). 2. Die Ostitis deformans (Paget). 3. Die diffusen Hyperostosen der Schädel- und Gesichtsknochen (Leonitasis ossea Virchow). 4. Die systematischen (familiären) Hyperostosen der Kiefer.

Amersbach (1) empfiehlt zur Klärung des Krankheitsbildes bei den diffusen Hyperostosen der Gesichts- und Schädelknochen genaue klinische Beschreibung jedes einzelnen Falles, röntgenologische Untersuchung des gesamten Skelettsystems und die histologische Untersuchung besonders der Randpartien der Krankheitsherde.

Hutter (25) fasst das Ergebnis seiner Untersuchungen über Hyperostosen des Gesichts und Schädels und der Hyperostosis maxillarum wie folgt zusammen:

1. Bockenheimers Annahme, die diffusen Hyperostosen der Gesichts- und Schädelknochen seien nichts anderes als Ostitis deformans, erscheint durch die bisher vorliegenden histologischen Befunde nicht erwiesen, denn nur in einem Teil der Fälle fand sich Ostitis fibrosa als makroskopisches Bild des erkrankten Knochens.

2. Es gibt Formen von Hyperostosen des Oberkiefers, die anatomisch und klinisch eine Erkrankungsform für sich darstellen und von den diffusen Gesicht- und Schädelhyperostosen (Leontiasis ossea) zu trennen sind.

3. In ätiologischer Beziehung mag bei diesen Formen mitunter Lues eine Rolle spielen.

Bayer (2) stellt einen Fall von gummöser Periostitis am Orbitaldache vor, der unter dem Bild eines akuten Stirnhöhlenempyems verlief. Diagnose durch Röntgen-Aufnahme.

Foerster (13) beobachtete einen Fall von Lues cerebri, mit typischen Jacksonschen Anfällen und ausgesprochener Ataxie des rechten Armes. Energische spezifische Kuren erfolglos. Zweizeitige Trepanation über dem linken Parietallappen. Entfernung pialer Cysten. Guter Verlauf.

Wendel (50) demonstriert einen Patienten mit handflächengrossem syphilitischem Schädeldefekt im Bereich des Hinterhaupts, seit zwei Jahren bestehend. Wassermann positiv.

Im Defekt liegt pulsierende, mit schmierigen Granulationen bedeckte Dura frei. Energische Behandlung und Jodkur, dann operative Deckung mit Schällappen nach Müller-König; völlige Heilung.

Neben anderen hat auch Muck (36) bei Kleinhirnabszess Schiefstellung des Kopfes nach der kranken Seite hin beobachtet und fasst sie als Schonungshaltung auf, durch die die erkrankte Hirnhälfte von einer grösseren Menge venösen Blutes entlastet wird. Bei Änderung der Kopfhaltung, dass das Kinn zur erkrankten Seite gedreht der Kopf leicht nach der gesunden Seite geneigt wird, steigt der Blutdruck auf dieser und vermehren sich beziehungsweise entstehen Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel und andere Hirndruckerscheinungen.

Wolff (51) berichtet über eine im Anschluss an eine Schussverletzung (Selbstmordversuch) entstandene Luftansammlung im rechten Seitenventrikel des Gehirns (Pneumocephalus). Es bestanden Lähmung und Krämpfe. Röntgenbild: ausgedehnte Aufhellung bei tympanitischem Perkussionsschall über dem rechten Scheitelbein. Trepanation vorne am Stirnbein: Loch an der hinteren Wand der Stirnhöhle, wird mit einem aus der Bauchhaut entnommenen freien Fettlappen verstopft. Heilung.

Mendel (34) hat bei Hirnblutungen die halbseitige Hyperämie einer Kopfhälfte mit konsekutiver kongestiver Seborrhoe beobachtet (mit der Seite des zu erwartenden Blutungsherdes), in deren Anschluss sich die Kopfhaare halbseitig aufrichten und diese Stellung stundenlang einnehmen. Dieses Aufrichten der Haare, eine spastische Kontraktur des Musculi arectores pilorum im Beginn einer Hirnblutung ist nach Mendel ein sehr bedenkliches Symptom und deutet auf eine sehr schwere (tödliche) Hirnblutung hin.

Hirsch (22) fand in einem Fall von chronischer Mittelohreiterung ein Aneurysma der linken Carotis interna, das nach der Paukenhöhle geplatzt war. Bei der zwecks Aufsuchung der blutenden Stelle vorgenommenen Radikaloperation Exitus. Der Kehlkopfeingang war durch die Blutung in die seitlichen Halsweichteile hochgradig verlegt. Hirsch empfiehlt, das Ohr in Ruhe zu lassen und die Carotis commun. in Lokalanästhesie zu unterbinden.

Boehm (3) demonstriert einen Fall von Aneurysma der Arteria occipitalis sin. Es bestanden heftige subjektive Beschwerden und Schlaflosigkeit durch Klopfen im Ohr. Starke Pulsation hinter dem oberen Ansatz des Musculus sternocleidomastoideus und deutliches systolisches und diastolisches Geräusch durch das Otoskop hörbar. Kor ohne Besonderheiten.

Röhmer (41) kann die Angaben van den Veldens, dass Hypophysenextraktion keine Steigerung, sondern eine Herabsetzung der Diurese bewirkt, durch seine Versuche bestätigen. Das Sekret der Hypophyse (besonders die Stoffe, die im Keloid des Mittellappens enthalten sind) wirkt also diuresehemmend.

Simmonds (42, 43) berichtet über ein bei der Autopsie eines 78 jährigen Mannes gefundenes Gumma der Hypophyse und reiht diesen sehr seltenen Fall den von Chiari 1913 aus der gesamten Literatur zusammengestellten Hypophysengummen an.

Auch in der Hypophyse kongenital syphilitischer Neugeborener fand er ausgesprochene Störungen, umschriebene Infiltrate, Nekroseherde, am häufigsten interstitielle Bindegewebswucherung. Ferner berichtet Simonds über den allmählichen völligen Schwund der Hypophyse bei einer 46 jährigen Frau mit tödlichem Ausgang. Erkrankung des Hirnanhanges (septische Nekrose) nach schwerer Puerperalsepsis. 11 Jahre hindurch schwere Ausfallserscheinungen: Menopause, Muskelschwäche, Schwindel, Bewusstlosigkeitsanfälle, kurz Senium praecox. Nach 2 tägigem Koma plötzlich Exitus. Sektion: totaler Schwund der Hypophyse.

Heyler (15) berichtet über einen Fall von Hypophysensarkom mit exzessiver Untertemperatur.

Bier (4) operierte einen Mann mit ausgesprochenen Zeichen der Akromegalie. Röntgenbild: bedeutende Ausweitung der Sella turcica. Unter Lokalanästhesie wird nach Chassaignack die Nase heruntergeklappt, Septum und obere Muscheln reseziert und Sella turcica durch die Keilbeinhöhle eröffnet. Ausschabung der Hypophyse. Nach wenigen Tagen plötzlicher Hirntod. Sektion: Hypophyse richtig entfernt. Vor der Sella turcica ein walnussgrosser Hirntumor, der vor dem Chiasma nervi optici liegt. Der Tumor stammt offenbar von der Hypophysis cerebri und ist über den Vorderrand der Sella turcica in das Gehirn hinein gewuchert, ohne Sehstörungen zu machen.

3. Verletzungen des Schädels und Gehirns.

1. Brenner, Sternfraktur und Impression des Scheitelbeines, 1/2 Jahr nach der Verletzung trepaniert. Ver. d. Ärzte Oberösterr. 4. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 732.
2. Brünnig, Demonstration eines Kranken mit Prothese. Explosionsverbrennung des Gesichts und Schädels. Ges. d. Charité-Ärzte. 2. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1531.
3. Coenen, Traumatische Rindenepilepsie durch S Geschoss. Faszientransplantation. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 49.
4. Eiselsberg, Schädelfraktur unter konservativer Behandlung geheilt. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Wien. Mil.-Ärzt. 1914. Nr. 4. p. 74.
5. Fahr, Stirnhirnschussverletzung eines 4 jährigen Kindes. Ärzte.-Verb. Hamburg. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2251.
6. Franke, Schwerer Schädelbasisbruch nach drei Monaten geheilt. Militärärztl. Ges. d. 21. Armeek. 10. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 19.
7. Feridun, Fract. cran. et rupt. arter. mening. med. Wiss. Abd. in Gulhane, Stambul. März u. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2024.
8. Finkelnburg, Doppelseitige reflektorische Pupillenstarre nach Schädeltrauma. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1005.
9. Friedrich, Die operative Indikationsstellung bei den Hirnschüssen im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 10. 1. H. 1 u. 2.
10. Goeke, Stückfraktur des Schädels mit 3 cm tiefer Eintreibung der Frakturplatte in die Gehirnmasse. Extrakt und Wiedereinsetzung der Knochenplatte in den Schädeldefekt. Heilung. Allg. Ärzte-Ver. Köln. 2. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 691.
11. Görs, Zur Behandlung komplizierter Splitterbrüche des Schädeldaches. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 431.
12. Haeker, Zwei Fälle von Schädelverletzung. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 3. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 853.
13. Hagedorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5—6. p. 433.
14. Hautmann, Steckschuss im Gehirn. Ges. d. Ärzte. Wien. 20. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1550.
15. Hesse und Sreissler, Keratitis neuroparalytica nach intrakranieller Schussverletzung des Trigeminus mit gelungener Entfernung des Projektils aus dem Sinus cavernos. Ver. d. Ärzte. Steiermark. 16. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1174.
16. Kaposi, Bericht über einige Schädelverletzungen. Med. Sekt. d. Schlesisch. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 7. März 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 18. p. 866.
17. Kemal, Fistel nach Schädelfraktur. Wiss. Abd. i. Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
18. Langer, Über Schädelverletzungen durch den elektrischen Starkstrom. Diss. Leipzig. 1914.
19. Lempp, Zwei Patienten mit Suizid-Schussverletzung, geheilt. Wiss. Arzte-Ges. Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 14. p. 398.
20. Lindemann, Fract. crani, contusio cerebri multiplex. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 22. p. 1039.
21. Lücken, Eine ungleichseitige Vagus und Akzessorius und vollkommene Taubheit nach Schädelbasisfraktur. v. Lonpinb. Arch. Bd. 104. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 47. p. 1691.
22. Lonhard, Bruch des Ringknorpels, Schädelbruch, eiterige Hirnhautentzündung. Strassburger militärärztl. Ges. 6. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1750.
23. Mayer, Dämmerzustand mit nachfolgender Amnesie bei leichter Commotio cerebri. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1. p. 24.
24. Müller, Ein Fall von vollkommener Skalpierung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 14. H. 1.
25. Niklas, Schieferstiftspitze, die etwa 5 Jahre lang unter der Kopfhaut gelegen hat. Ver. d. Ärzte. Halle. 10. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1914.
26. Oestreich, Über die Beziehungen von Kopfverletzungen zur Entstehung der Pachymeningitis interna haemorrhagica. Forens. med. Ver. Berlin. 20. Febr. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 572.
27. Orth, Revolverschuss in die Stirne, seitdem sistieren, vorher aufgetretene epileptische Krämpfe. Militärärztl. Ges. d. 21. Armeek. 20. April 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 12. Ver.-Beil. p. 34.
28. Quervain, Die akute traumatische Hirnschwellung. Med. Ges. Basel. 6. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 3. p. 88.

29. Ranzi, Erfahrungen über die Behandlung von Hirnschüssen. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 27. Nr. 46.
30. Rauch, Zwei Fälle von ausgeheilter Schädelbasisfraktur. Österr. otol. Ges. 22. Febr. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 365.
31. — Schädelfraktur mit Dehiszenz der Schuppennaht. Österr. otol. Ges. 22. Juni 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 970.
32. Reuss, Kind mit klonischen Zuckungen der rechten Körperhälfte infolge eines Gehirntraumas. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 19. März 1914. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 16 p. 491.
33. Serko, Eigentümliche Folgen einer Kopfschussverletzung. Verlust der Fähigkeit der linken Hand, Gegenstände durch blosses Tasten zu erkennen. Ges. d. Ärzte. Wien. 23. Jan. 1914. Wien. med. Klin. 1914. 5. p. 114.
34. Sick, Fall von totaler Skalpierung. Med. Ges. Leipzig. 17. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 680.
35. Solieri, Über die Stichwunden des Gehirns von der Schädelbasis aus. v. Langenbecks Arch. 1914. Bd. 105 H. 1. p. 153. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 42. p. 1588.
36. Streissler, Schussverletzung des rechten Sinus cavernosus. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 32.
37. Sträussler, Blutaustritt in die rechte Hinterschädelgrube mit Läsion der rechten Kleinhirnhemisphäre nach Sturz auf das Hinterhaupt (Spätapoplexie). Wiss. Ver. d. Milit.- u. Landw.-Ärzte d. Garnison Prag. 6. Dez. 1913. Militärärzte 1914. Nr. 6. p. 121.
38. Tietze, Linksseitige Fazialis-, Abduzens- und Trochlearislähmung nach Schädelbasisbruch. Breslauer Chir.-Ges. 15. Dez. 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 234.
39. Tultschinkski, Die Trepanation als Heilverfahren bei komplizierten Schädelfrakturen. Diss. München 1914.
40. Verth und Scheele, Sternsignalpistolenverletzung. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 3. p. 87.
41. Vischer, Über traumatische subdurale Blutung mit langen Intervallen. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 2. Zentralbl. f. Chir. Nr. 33. p. 1375.
42. — Zwei Fälle von posttraumatischen subduralen Hämatomen. Med. Gesellsch. Basel. 18. Dez. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 9. p. 278.
43. Walzel, Universelles subgaleales Hämatom nach Konvexitätsfraktur des Schädels. Ges. f. Ärzte. Wien. 12. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 1. p. 18.
44. Wiener, Alte traumatische handtellergrosse Lücke im rechten Parietalbein, linksseitig spastische Hemiplegie, Kontraktur, gesteigerte Reflexe, Wachstumsstörungen. Ver. d. Ärzte. Prag. 6. u. 20. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 402.
45. — Lücke im rechten Seitenwandbein des Schädels infolge von Fraktur, linksseitige spastische Hemiplegie, Kontraktion, Steigerung der Reflexe, Wachstumsstörung. 16 jähr. Junge. Ver. d. Ärzte. Prag. 6 u. 20. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 402.

Sick (34) demonstriert ein 24 jähriges Mädchen, dem durch Transmissionsriemen die Kopfhaut bis einschliesslich der Augenbrauen und Oberlidhaut, hinten die Nackenhaut bis zum 7. Halswirbel total skalpiert worden war. Ohren teilweise noch an ihren Ansätzen geblieben. Wunde stark beschmutzt, grosse Flächen des Schädels auch vom Periost entblösst. Keine Blutung, Temporalarterien lang ausgezogen und abgerissen. Die Verletzte war bei Bewusstsein.

Eine halbe Stunde nach der Verletzung wird in Narkose die scharfe Reinigung der Wunde vorgenommen, und nach Annähung der zurückgezogenen Hautränder an Schläfe und Nacken und Fixierung der Ohren durch Catgutnähte sofort nach Tiersch transplantiert und so Stirn, Schläfe bis zur Scheitelhöhle mit Epidermis bedeckt. Nach 4 Wochen wurde die linke Hinterkopfseite, nach 2 weiteren Wochen die rechte transplantiert. Dann war der ungeheuere Defekt gedeckt, ohne dass ein längeres Stadium der Eiterung, Abstossung von Knochenlamellen vorausgegangen war. Allerdings stiessen sich unter der geheilten Epidermis kleine Rindensequester ab, die dadurch entstandenen Defekte heilten aber durch Granulation oder erneute Transplantation.

Während dieser Zeit machte das Mädchen auch noch ein normales

Wochenbett durch. Nach 10 Monaten erweist sich die grosse Transplantationsfläche als gut widerstandsfähig. Die primär angeheilten grossen Lappen wie normale. Derbe weisse Kutis, mit etwas Sensibilität versehen. Entstellung der Stirn und Augenpartien auffallend gering.

Sick schreibt den Erfolg der sofortigen Transplantation zu.

Müller (24) berichtet einen ähnlichen Fall von totaler Skalpierung, der gleichfalls alsbald transplantiert wurde und trotz zweimaligen Kopferysipels nach 8 Monaten geheilt war. Versuchte fremde Hauttransplantation misslang, was die Erfahrung schon vielfach bestätigte.

Oestreich (26) neigt nach Obduktion von 57 Fällen, an denen Schädel bezw. Gehirnoperationen vorgenommen worden waren und bei denen es überall zu Blutungen auf die Dura, aber nirgends zur Organisation des Hämatoms gekommen war, zur Ansicht, die Frage nach der Entstehungsmöglichkeit einer Pachymening. int. haemorrhagica durch einfaches unkompliziertes Schädel- oder Gehirntrauma zu verneinen. Die Diskussion hebt hervor, dass es nicht ohne weiteres angängig sei, Operationstraumen mit schweren Schädeltraumen zu identifizieren.

de Quervain (28) berichtet zur akuten traumatischen Hirnschwellung folgenden bezeichneten Fall. Ein 4jähriger Junge fällt vom II. Stock herunter auf einen Kameraden und wird 1/2 Stunde später wegen Unterschenkelbruch bei vollem Bewusstsein in die Klinik verbracht. Dort während der Untersuchung Schwinden des Bewusstseins, Weitwerden der Pupille, schlaffes Heruntersinken der rechtsseitigen Extremitäten, Drehung des Kopfes und Abweichung der Augen nach rechts. Auftreten von Krämpfen in der rechten Gesichtshälfte, dann in den rechtsseitigen Extremitäten und schliesslich am ganzen Körper. Die anfänglich aussetzenden Zuckungen werden anhaltend, der Puls, zuerst normal, 90 bis 100, wird unregelmässig und rascher. Die anfänglich ruhige und regelmässige Atmung nimmt den Cheyne-Stokesschen Typus an. Eine halbe Stunde nach Beginn der Erscheinungen schon tiefes Koma. Augenlider rechts blutig unterlaufen, grosse Beule am linken Vorderhaupt. Sofortige Operation ohne Narkose in der Annahme eines rasch zunehmenden Hirndrucks durch Blutung. Bogenförmige Umschneidung der Beule, Impressionsfraktur vor der Koronarnaht, etwa zweifingerbreit von der Mittellinie, Herausheben des eingedrückten Stückes, auf der Dura ganz wenig verschmiertes dunkles Blut; Dura selbst prall gespannt, nicht pulsierend. Beim Anstechen derselben spritzt klarer Liquor im Bogen hervor. Ausgedehnte Eröffnung der Dura, kein Bluterguss. Da die obere Extremität auch noch während der Operation weiter zuckt, wird weiter rückwärts im Bereiche des Armzentrums eine Fraisenöffnung angelegt. Ganz wenig Blut zwischen Schädel und Dura; die letztere noch ziemlich stark gespannt, wird eröffnet, sehr wenig verschmiertes Blut zwischen Dura und Hirn. Mit der Hirnsonde wird nach allen Seiten hin ohne Erfolg nach einem Hämatom gesucht. Am Schlusse der Operation pulsiert das Hirn bei beiden Schädelöffnungen normal und zeigt keine Neigung zum Vorfallen. Vorn wird das herausgehobene Schädelstück wieder eingesetzt, die hintere Schädelöffnung wird offen gelassen, Hautnaht, Drainage. Zur grösseren Sicherheit noch Fraisenöffnung auf der rechten Schädelseite, am Gegenpol der Stosseinwirkung. Daselbst völlig normale Verhältnisse. Am Schluss der Operation haben die Krämpfe aufgehört, die Pupillen sind normal, die Atmung ruhig, Puls noch beschleunigt (120). Nach 2 Stunden Wiederkehr des Sensoriums, der Junge spricht, bewegt alle Extremitäten frei, zeigt keine Spur von Konvulsionen mehr. Reichliches Ausfliessen von Liquor während 2 Tagen. Glatte Heilung ohne irgend eine Andeutung von Hirnsymptomen.

Von der Hirnerschütterung unterscheidet sich das Verletzungsbild in diesem Falle durch das freie Intervall und durch das Vorherrschen gewisser

Herdsymptome, von der grob anatomischen Kontusion durch das Fehlen einer solchen an den unmittelbar betroffenen Stellen und ebenso am Gegenpole, und ferner durch das Fehlen von Temperatursteigerung im weiteren Verlauf. Hirndruck war sehr ausgesprochen vorhanden, trotzdem eine nennenswerte Blutung fehlte. Bezeichnend ist das Schwinden aller schweren Symptome, Krämpfe, Pupillendilatation, Cheyne-Stockessche Atmung schon während der Operation, gleichzeitig mit der Wiedereinsetzung der Hirnpulsation, nachdem eine Menge Liquor ausgeflossen war. Derartige Fälle lassen sich nur so deuten, dass durch den heftigen Stoss nach kurzem freien Intervall eine Schwellung, ein traumatisches Ödem des Hirns eintritt, durch welches ventilartig der Abfluss des Liquors cerebrospinalis gehemmt wird. Es kommt zu den Erscheinungen eines allgemeinen Hirndrucks, wobei wie im vorliegenden Falle die Symptome von seiten der unmittelbar betroffenen Hirnpartien im Vordergrund stehen können. Dadurch, dass bei der Trepanation dem Liquor ausgiebige Gelegenheit zum Abfliessen gegeben wird, werden die unmittelbar drohenden Erscheinungen beseitigt und nach einigen Stunden oder Tagen stellen sich die normalen Zirkulationsverhältnisse von selbst wieder her. Es ist nicht gesagt, dass dies nicht auch manchmal ohne Operation möglich wäre; die Erfahrungen am Sektionstisch zeigen aber, dass dieses Verletzungsbild auch zum Tode führen kann. Die Indikation zur Operation wird meist deshalb nicht gestellt, weil man glaubt, eine Blutung vor sich zu haben.

Brüning (2) demonstriert einen Patienten, dem durch eine Explosionsverbrennung die Gesichts- und die ganze Schädelhaut verbrannt war; rechter Bulbus ist verloren gegangen, am linken nur noch etwas Lichtempfindung und Projektion; die Ohren sind ebenfalls verloren. Erste Tiersch sche Transplantation nach 9 Wochen; es gelang, den ganzen Schädel wieder zu bedecken. Ektropium konnte nicht gebessert werden. Um die furchtbare Entstellung einigermassen erträglich zu machen, bekam der Patient künstliche Ohren aus Kautschuk, ausserdem Brille und Perücke. (Schilderung und Herstellung von künstlichen Ohren). Um die Haut widerstandsfähig zu machen, war Patient monatelang massiert worden.

Langer (18) beschreibt in seiner Dissertation, fussend auf den Darstellungen der Elektropathologie von Jellineck u. Schumacher, vier charakteristische Fälle von Schädelverletzungen durch elektrischen Starkstrom, von denen Fall I, trotz sehr kurzer Dauer des Kontaktes, bis auf die Hirnoberfläche reichende Nekrose an der rechten Scheitelgegend zeigte; dieser Patient kam infolge Infektion der Schädelweichteilwunde 10 Tage nach dem Unfall zum Exitus.

Feridun (7) berichtet über eine Fractura cranii mit Ruptur der Art. mening. med. durch Automobilunfall; kleine tiefe Weichteilwunde auf der Augenbraue, kleines Hämatom auf dem linken Parietalbein. Sofortige Bewusstlosigkeit. Eine halbe Stunde nach dem Unfall wird Arm und Bein noch bewegt. Schmerzabwehrungen, keine Halbseitensymptome. Tiefes Atmen, Verlangsamung des Pulses auf 44, zunehmend in 1 Stunde auf 32. Deshalb Annahme einer Zerreissung der Art. meningea med.

Operation: Umschneidung des halbtaubeneigrossen, linksseitigen Hämatoms mit Lappenbildung bis nahe an das Jochbein; Knochen hier stark zersprungen. Unter dem geöffneten Schädeldach etwa handflächengrosses Hämatom in Form einer Plazenta. Nach dessen Ausräumung werden zwei blutende Äste der Art. meningea med. ram. ant. umstochen.

Das Gehirn unter der Dura pulsiert nicht nach Ausräumung. Leichter Gazestreifen, Naht der Wunde. Nach der Operation Puls auf 70. Die Reaktion scheint wieder etwas einzutreten, wenigstens der Fusssohlenreflex. Nach 5 Stunden wird der Puls beschleunigt, die Atmung tief und röchelnd, nach 10 Stunden Puls 160, dann Exitus.

Die Autopsie ergab: Basis, Quer- und Längsbruch bis in die Augen- und Rachenhöhle, das Gehirn durchsetzt mit zahlreichen kleinsten bis haselnussgrossen Blutungen, z. B. in dem Pons, Rindenläsion durch Contrecoup. Die Operationsstelle ist in bester Ordnung.

Aus der Payrschen Klinik berichtet Lücken (21) über einen Patienten mit Schädelbasisfraktur, die durch ein- und gleichseitige Vagus- und Akzessoriuslähmung kompliziert war. Die Akzessoriuslähmung hat sich nach einem Jahr zurückgebildet, während die Vagusparese bestehen blieb. Lücken bringt alsdann die Anatomie und Physiologie beider Nerven und kommt in Beurteilung dieses Krankheitsfalles zu folgenden Schlüssen: Die Muskulatur des Gaumensegels und der hinteren Rachenwand wird motorisch vom Akzessorius, und zwar wahrscheinlich von den im Vagus verlaufenden Fasern des Ram. int. nerv. access., die Schleimhaut des Gaumens und des Pharynx sensibel von anderen Nerven versorgt. Die Epiglottis, der Hypopharynx, der Ösophagus und der Larynx untersteht sowohl motorisch als auch sensibel dem Vagus.

Tietze (38) stellt einen Fall von linksseitiger Facialis-, Abducens-, Trochlearislähmung nach Schädelbasisbruch vor.

Lonhard (22) berichtet von einem Patienten folgendes: Hufschlag gegen Knie und Fall auf den Rücken. Kleine Wunde am Knie, Bewusstlosigkeit. Keine Anzeichen für Schädelbruch. Nach 48 Stunden Temperatur 40 Grad, rechtsseitige Pneumonie, plötzlich schwerste Asphyxie. Sofort Tracheotomie. Die vordere Hälfte des Ringknorpels ist herausgesprengt, Entfernung. Trachealkanüle, Atmung ruhig, nach weiteren 24 Stunden plötzlich Exitus.

Sektion: croupöse Pneumonie, Schädelbruch sagittal durch hintere Schädelgrube und Felsenbeinpyramide. Bluterguss im Mittelohr, ohne jegliche Entzündung, eiterige Hirnhautentzündung, besonders entlang dem Schädelbruch. Lonhard hebt die späteren Folgeerscheinungen des Kehlkopfbruches hervor, anscheinend durch Hustenstösse; ferner die Vorsicht in der Prognose der Schädelverletzungen, wegen der früher oder auch späteren Infektion der Meningen, meistens von einem latenten Hirnabszess ausgehend, der meist von den pneumatischen Höhlen des Schädels aus entsteht. Selbst bei einer leichteren Gehirnerschütterung verlangt er vierwöchentliche absolute Bettruhe, schon wegen den subjektiven Folgeerscheinungen, die häufig zu traumatischer Neurose führen. In der Diskussion verlangt Jachne operative Behandlung jeder Schädelfraktur durch das Felsenbein, auch bei vollständig erhaltenem Trommelfell, was Lonhard ablehnt.

Kemal (17) beobachtet bei einem Mann, der vor 2 Jahren eine Fraktur des Seitenwandbeines mit Depression erlitten hatte, eine 10 cm lange Fistel von der Höhe des Scheitels, wo die Depression liegt, gegen das rechte Ohr zu, und zwar subostal.

Die Operation deckt nach stückweisem Fortkneifen des zum Teil offenbar neugebildeten Knochens einen völlig mit Epidermis ausgebildeten, 10 cm langen Fistelgang auf, der seine Entstehung wahrscheinlich der dauernden Einführung von Gazetampons verdankt. Glatte Heilung.

Goeke (10) stellt einen 2jährigen Knaben vor, der durch Sturz aus der I. Etage eine Schädelverletzung sich zugezogen hatte, die eine schlaffe Lähmung der ganzen linken Seite verursachte, aber Allgemeinerscheinungen wie Erbrechen, Benommenheit oder Pulsverlangsamung völlig vermissen liess.

Bei der Operation zeigte sich, dass eine 7 cm lange, 3 cm breite Knochenplatte 3 cm tief in die Gehirnmasse ohne jegliche Splitterung hineingetrieben war. Durch Extraktion der Knochenplatte aus dem Schädelinnern, bei der Gehirnmengen verloren gingen und Wiedereinsetzung der Knochenplatte in den Schädeldefekt, erfolgte glatte Heilung. Die Lähmungen gingen

nach und nach vollkommen zurück, so dass das Kind nach 6 Wochen als geheilt aus dem Krankenhaus entlassen werden konnte.

Goers (11) berichtet zur Behandlung komplizierter Splitterbrüche des Schädeldaches über 7 durch die Methode der primären knöchernen Deckung durch Reinplantation der Splitter geheilte Fälle; 1 Fall mit bereits bestehender Meningitis kam ad exitum.

Finkelnburg (8) berichtet über eine bei einem älteren Manne im Anschluss an ein sehr schweres Schädeltrauma mit Hirnerschütterung und wahrscheinlichem Schädelbasisbruch sich einstellende reine reflektorische doppelseitige Pupillenstarre, die zuerst 3 Wochen nach dem Unfall festgestellt wurde, nachdem die Untersuchung am Unfallstage normale Pupillenfunktion ergeben hatte[1]). Finkelnburg spricht sich für die Annahme einer rein traumatischen Pupillenstarre aus, die vielleicht ihren Sitz am zentralen Abschnitt des Pupillarreflexbogens hat.

Haecker (12) berichtet über einen Fall von komplizierter Schädelfraktur im Bereich des linken Stirnbeins, mit ausgedehnter Zertrümmerung des Gehirns. Nach der Trepanation entwickelte sich allmählich ein ziemlich grosser Gehirnprolaps, welcher durch einfache dauernde Kompression mittelst Sandsack wieder zurückging. In einem weiteren Fall von ausgedehnter Schädelverletzung mit unbestimmten Symptomen — Somnolenz, mit Aufregezuständen wechselnd, zeitweisen Druckpuls, linksseitig Babinskysches Phänomen — wurde bei der Trepanation über dem rechten motorischen Zentrum ein ausgedehnter intraduraler Bluterguss entleert. Heilung.

Kaposi (16) berichtet über einige Schädelverletzungen:

1. Mann, 14 Stunden nach Kopfhieb anlässlich eines Wirtshausstreites somnolent eingeliefert. Seit der Verletzung soll linker Arm, Bein und linke Gesichtshälfte geschwächt sein. Somnolenz seit einem Tag rasch zunehmend. Ausser der linkseitigen Lähmung und Somnolenz findet sich doppelseitige Stauungspapille und Druckpuls. Rechts über dem Scheitelbein eine 2 cm lange Narbe. Wegen Verdacht auf Hirnabszess Trepanation; beim Aufklappen des Knochens wird mit diesem zugleich eine abgebrochene, im Knochen feststeckende Messerklinge aus dem Gehirn herausgeholt. Nekrotische, eiterige Hirnmasse stürzt nach; in ihr ein Knochensplitter und ein Stück des Messers. Entfernung des Knochens samt Messer. Drainage. Somnolenz weicht völlig, Lähmung bleibt. Nach 4 Wochen Meningitis und Exitus.

2. 16jähriger Junge mit Hirnerschütterung durch Hufschlag; Zertrümmerung des linken Schläfenbeins, Zerreissung der Art. mening. media. Trepanation, Unterbindung der Meningea. 8 Stunden bewusstlos; dann allmähliche Besserung, gut geheilt und voll arbeitsfähig.

3. 20jähriger Mann, Automobilzusammenstoss. Schwere Zertrümmerung der Nasenwurzel, des Stirnbeins mit Freilegung des Gehirns, Abszess des Sinus, Fisur der Orbita. Knochensplitter entfernt, Sinus longitudinalis unterbunden. Heilungsverlauf völlig reaktionslos.

4. 10jähriger Junge vom zweiten Stock gesprungen. Zertrümmerung des Stirnbeins dicht über dem rechten Auge. 6 Stunden post trauma noch somnolent eingeliefert. Splitter entfernt, grösserer Extraduralabszess. Glatte Heilung.

5. Fast die ganze Schläfenbeinschuppe bildende Knochensplitter, entfernt bei einem 6jährigen Jungen 3 Wochen nach schwerer Überfahrung, extradural. Abszess, grosser Hirnprolaps, nach mehreren Monaten epithelisiert. Deckung nicht gestattet.

6. 2 Fälle, die gleich nach der Verletzung aufgenommen und durch Entfernung der Knochensplitter in kurzer Zeit geheilt wurden.

---

[1]) Vorgeschichte und Untersuchung ergeben für Lues keinerlei Anhaltspunkte.

Kaposi bespricht an der Hand dieser Fälle die chirurgisch zutreffende Therapie der sofortigen Operation bei jeder schweren, mit Splitterung und Depression einhergehenden Schädelverletzung und weist auf den Gegensatz zwischen dem Heilungsverlauf der frisch eingelieferten und der verschleppten Fälle hin.

Vischer (41, 42) veröffentlicht zwei Fälle von subduralen Hämatomen, welche wegen zunehmender Störungen erst mehrere Wochen nach dem Unfall zur Operation kamen, also ein auffallend langes Intervall boten. Er glaubt, dass bei langsam eintretenden Blutungen der Schwellenwert, bei dem Gehirnerscheinungen auftreten, ein erheblich grösserer ist, als bei akuten Hämorrhagien. Eine Pachymening. int. haemorrhag. lag bei beiden Fällen nicht vor.

Serko (33) stellt einen 40jährigen bulgarischen Offizier, der bei Lüle Burgas durch einen Kopfschuss verwundet wurde, vor. Das Projektil drang an der linken Stirnseite 10 cm oberhalb des vorderen Randes des Jochsbeins in den Schädel und trat 8 cm oberhalb des rechten äusseren Gehörgangs aus demselben heraus. Als Folge dieser Schussverletzung behielt Patient eine komplette assoziative Tastlähmung der linken Hand zurück: Patient ist nicht imstande anzugeben, ob ein ihm in die Hand gedrückter Gegenstand hart oder weich, glatt oder rauh, rund oder eckig ist, er empfindet nur, dass er etwas in der Hand hat. Mit grösseren Gegenständen manipuliert der Kranke mit der linken Hand in normaler Weise. Bei kleineren tritt eine gewisse Ungeschicklichkeit der feineren Fingerbewegungen zutage. Eigentliche praktische Störungen sind aber nicht nachweisbar. Seitens der unteren Extremitäten kein pathologischer Befund. Serko erblickt in seinem Falle einen Beweis dafür, dass unter gewissen Umständen (scharf umschriebene Hirnläsionen) eine reine oder fast reine assoziative Tastlähmung der Hand im Sinne Wernickes zustande kommen kann. Er verlegt im vorliegenden Fall die Läsion in die weisse Hirnsubstanz dicht unterhalb des sensiblen Handzentrums der linken Hand. Durch die Unterbrechung der hier liegenden Assoziationsbahnen wird das sensible Handzentrum von den übrigen Hirnpartien isoliert und in sich selber dissoziiert, was die Unfähigkeit zur Folge haben müsse, das sensible Material zu dem zusammenzufassen, was wir eine taktilstereognostische Vorstellung nennen und mit Hilfe welcher wir durch blosses Abtasten Gegenstände wieder erkennen und benennen können.

Coenen (3) berichtet über den Ersatz eines etwa handtellergrossen Durastückes durch Oberschenkelfaszie bei einem 27 Jahre alten griechischen Feldwebel, dem ein Geschoss das Gehirn in diametraler Richtung durchbohrt hat. Drei Wochen nach der Verwundung erstmalige Trepanation, bei der Knochensplitter entfernt wurden. Langsame Nachblutung, die die schwersten epileptischen Erscheinungen auslöst und die Ausräumung des Hämatoms nötig machten; zunächst völlige Heilung mit fast völligem Rückgang der bestehenden Ausfallerscheinungen. Durch die Vernarbung des Schusskanals, wodurch die Hirnrinde, harte Hirnhaut und der Knochen an der Einschussstelle in eine dicke kallöse Narbenmasse umgewandelt wurden, trat eine Viertelstunde nach der Verwundung traumatische Epilepsie von charakteristischem Jacksonschen Typus auf. Seit die Grosshirnwunde der drückenden Narbenmasse beraubt, eine glatte Bedeckung durch die Oberschenkelfaszie erhalten hatte, verschwinden die Anfälle.

Friedrich (9) legt auf Grund seiner Erfahrungen im Balkankrieg die Richtlinien seines chirurgischen Handelns bei Hirnverletzungen dar. Er empfiehlt gleich Küster, Krönlein, Kocher u. a. bei jeder Schädelhirnverletzung sofort (primär) eine Revision des Wundgebietes vorzunehmen, sich — bis auf seltene Ausnahmen — von weiteren eingreifenden Massnahmen am verletzten Gehirn zu enthalten, durch partielle Offenhaltung des Einschuss-

gebietes die Bedingungen der Sekretentleerung, der Eliminierung des zertrümmerten Gehirns und kleiner Fremdkörperteile möglichst günstig zu gestalten. Zur Übersichtlichmachung des zu revidierenden Wundgebiets bedient er sich des Kreuzschnittes mit Zurücknähung der dadurch gebildeten vier Wundzipfel, als Verband des Thierschen „Kranzverbands."

Zu der Frage, ob, wie wann und wo der primäre Eingriff vorgenommen werden soll, behauptet er mit Küttner, dass nach den bisherigen statistischen Vorlagen die generelle Normierung von Behandlungsregeln sich nicht schaffen lässt und dass immer wieder von der kritischen Betrachtung des Einzelfalles unter den gerade obwaltenden Kriegsverhältnissen, das Wohl und Wehe der Hirnschussverwundeten abhängt.

Er empfiehlt Vereinfachung und Einheitlichkeit der oft sehr weitgehenden und sehr vielfältigen Definitionen der einzelnen Schussformen, denn nur so gewinnt man eine sichere Unterlage für die Indikationsstellung und die Prognose der verschiedenen Verletzungen; er unterscheidet offene Hirnwunden (tiefe Rinnen- und Tangentialschüsse), aufgerissene Kanalschüsse, gedeckte Hirnwunden (Durchschüsse v. Öttingen), Diametralschüsse (Zoege und Manteuffel), Segmentalschüsse (Holbeck), gedeckte Kanalschüsse (Friedrich), Lochschüsse mit zurückgebliebenem Projektil („Steckschüsse" v. Öttingen), basale und sonstige Hirnverletzungen einschliesslich der Prellschüsse.

Bei allen offenen Hirnschusswunden beschränkt er sich primär auf die Revision des Wundgebiets und schont bei aller Gründlichkeit in der Entfernung erreichbarer Splitter am knöchernen Schädeldach, was irgend sich schonen lässt, da mit der Grösse der Knochenentblössung die Gefahr des Gehirnprolaps wächst und mit dem Eintritt des Prolapses bei frischer Hirnwunde die Lebensgefahr.

Nur leicht erreichbare Projektile werden entfernt.

Bei den gedeckten Hirnschusswunden empfiehlt Friedrich konservatives Verhalten. Schwere endokranielle und endozerebrale Blutungen führen in kurzer Frist zum Tode ohne Klärung der Differentialdiagnose.

Die Bedrohlichkeit der Sinusblutungen (2—3%) ist gering; Tamponade führt hier meistens zur Blutstillung. Blutansammlungen in den Hirnhäuten können Rindenreizsymptome, Blutungen in die Ventrikel Spasmen der Extremitäten hervorrufen. Alle diffusen endozerebralen, die Hirnsubstanz durchtränkenden Blutungen geben keine Anzeigen zu operativem Vorgehen, selbst bei zunehmendem Hirndruck (bei frischen Hirnschussverletzungen ist der Wert der Operation höchst fragwürdig). (Fall Krigelis).

Die Beobachtung nicht sich steigender Hirndrucksymptome kann nicht als Indikation zu einem sofortigen operativen Eingriff angesehen werden. (Fall Antonopulos).

Rindenreizerscheinungen sind ebenfalls vorsichtig hinsichtlich eines sofortigen Eingriffs zu beurteilen: Ein bei einer Strassenrauferei mit Stockschlag traktierter Student der Medizin wurde mit hemilateraler Parese in der Klinik aufgenommen. Zweipfennigstückgrosse Depression des Knochens über dem motorischen Zentrum der gelähmten Körperseite, welche das Röntgenbild sehr anschaulich als 2—3 mm tief fixierte. Kopfschwarte und Haut zeigten keinerlei offene Verletzung. Trotz des Patienten Wunsch nach sofortiger Trepanation konservative Behandlung. Schon vom 3. Tag an ging die Parese zurück; irgendwelche motorische Störungen sind nie wieder hervorgetreten. Nach Ansicht des Verf. vermag ein sofortiges Heben der Depression an bereits zustande gekommenen Hirnveränderungen nichts Wesentliches mehr zu ändern, während unter Umständen der Eingriff Infektionsmöglichkeiten bietet. Bei Kontrakturen, die auf eine Rindenverletzung zurückführbar sind, kann man sich eher zu einem Eingriff entschliessen.

Sprachstörungen auch bei fern abliegendem Schusskanal wie bei Streifschüssen in der linken Parietalregion sind häufig. Bei allen primären Massnahmen, die sobald wie möglich ausgeführt werden sollen, empfiehlt der Verf. die Kombination von Morphium und örtlicher Anästhesie.

Die sekundär operative Indikationsstellung entspricht vorwiegend einer Indikationsstellung bei eintretender oder eingetretener Infektion. Neben dem seltenen Spätauftreten sogenannter Hirndruck-Symptome ohne Infektion haben die Symptome der Infektion, vor allem jede Temperatursteigerung (nächtliche) bei bisher fieberlosem Verlauf und bei dem Mangel anderer offensichtlicher Fieberursachen, das Verhalten des Pulses selbst als alleiniges Symptom, hohe diagnostische Bedeutung für das operative Vorgehen bei Infektionen des Gehirns von einer der Schussöffnungen her; schonende Drainage, lockere Tamponade. Erhöhte Infektionsempfindlichkeit des Gehirns ist wissenschaftlich nicht begründet.

An einem Material von 33 Schädel-Hirnschüssen fassen Marburg und Ranzi die Indikationen für den chirurgischen Eingriff bei Schädelverletzungen wie folgt zusammen:

1. Alle Tangentialschüsse, soweit sie radiologisch eine Impression des Knochens zeigen und klinisch Allgemeinerscheinungen oder Ausfallssymptome, die stationär sind, sind zu operieren.

2. Alle Steckschüsse, soweit die Projektile oberflächlich sitzen, sind zu operieren

3. Tiefsitzende Projektile können, wenn bedrohliche Erscheinungen auftreten, wohl angegangen werden, bieten aber wenig Chancen.

4. Fälle, bei denen schon initial ein Prolaps eintrat, erscheinen kaum für einen Eingriff geeignet.

Becker (2) berichtet folgendes Kuriosium:

Ein Mann kaufte sich einen billigen schlechten Revolver und versuchte zunächst ihn zu erproben, indem er einen Schuss in die Luft abfeuerte; dann brachte er sich einen Schuss in die rechte Schläfe bei. In der Nähe befindliche Personen haben nur einen Schuss gehört und brachten den Verletzten ins Krankenhaus. Die Untersuchung des Revolvers ergab, dass zwei Patronen abgeschossen waren.

In der rechten Schläfe fand sich eine mit Pulverschmauch verunreinigte, etwa 8—9 mm im Durchmesser messende Einschussöffnung mit zerfetzten Rändern. Die Umgebung der Wunde war gerötet und geschwollen; auf Druck entleert sich Blut. Eine Ausschussöffnung fehlte; auch im Munde keine Verletzungen. Der Verletzte war ein wenig benommen und apathisch; irgendwelche Lähmungserscheinungen fehlten. Die Wunde wurde mit Jodtinktur angestrichen und ein Verband angelegt.

Als nach einigen Tagen Röntgenbilder aufgenommen wurden, eins im Profil und das andere in der Richtung von vorn nach hinten, liesen sich auf beiden Platten zwei wenig deformierte Projektile feststellen. Das eine lag oberhalb der Schädelbasis in der Gegend der Sella turcica, und zwar in der linken Schädelhälfte; das andere in der rechten Oberkieferhöhle. Wie ist dies zu erklären? Dass der Mann zwei Schüsse in die rechte Schläfe abgefeuert und dabei zufällig dieselbe Einschussöffnung getroffen hat, ist ausgeschlossen. Abgesehen davon, dass seine eigenen und der Zeugen Angaben dagegen sprechen, müsste man auch unbedingt erwarten, dass die Einschussöffnung beim zweiten Schuss erheblich weiter aufgerissen sein würde, um so mehr, als die beiden gleich grossen etwa 9 mm im Durchmesser haltenden Projektile in ganz divergenten Flugbahnen den Schädel durchquert haben und weit voneinander entfernt liegen geblieben siud. Die Einschussöffnung war, wie gesagt, so gross wie die Kugel.

Eine andere Möglichkeit wäre die, dass der Mann schon früher einmal

einen Erschiessungsversuch gemacht hatte. Das wurde von ihm entschieden in Abrede gestellt.

So bleibt nur eine dritte Erklärungsmöglichkeit übrig: Bei dem ersten Probeschuss in die Luft ist die Kugel im Laufe wahrscheinlich dicht an der Mündung stecken geblieben. Beim zweiten Schuss, der in die Schläfe abgefeuert wurde, traf die zweite Kugel auf die erste und jagte sie vor sich her. Da die erste Kugel nicht mehr die Direktion des Laufes hatte, so wich sie stark ab und blieb in der rechten Oberkieferhöhle liegen, während die hintere Kugel in querer Richtung das Gehirn durchflog, aber durch die vordere Kugel in ihrer Wirkung abgeschwächt wurde. Sie überschritt nur etwas die Mittellinie und erreichte die gegenüberliegende Schädelwand nicht.

Streissler (36) berichtet über einen Fall von Schussverletzung des rechten Sinus cavernosus aus der Klinik des Professors v. Häcker, bei dem er mit Erfolg die Kugel entfernt hatte. Der 25jährige Mann litt an seinem rechten Auge an einer partiellen Anästhesie des I. Astes des Trigeminus mit Keratitis neuroparalytica und einer Abduzenslähmung. Dieser Umstand erlaubte die genaue Lokalisation des Sitzes des Projektils, die ausserdem durch die stereoskopische Röntgenaufnahme bestätigt wurde. Wegen des drohenden Verlustes des Auges wurde zur Entfernung des Projektils geschritten.

Diese erfolgte nach Unterbindung der Carotis externa unter Härtelscher Ganglionanästhesie nach der Methode Lexers zur Aufsuchung des Ganglion Gasseri von der Schläfe aus. Nun wurde in der Nähe des Foramen ovale der extradurale Weg verlassen, die Dura gespalten und nach Emporheben des Schläfenpols gegen den Sinus vorgedrungen. 1 cm hinter den Proc. clinoid. ant. erblickte man in seiner Seitenwand den Einschuss, aus dem ohne Blutung die Kugel extrahiert wurde. Der Eingriff gestaltet sich sehr übersichtlich, selbst der Hypophysentrichter war zu erblicken. Heilung p. p.

Bemerkenswert ist der rasche Zurückgang der Keratitis neuroparalytica. Ein Projektil an dieser Stelle wurde noch niemals entfernt.

Madelung und Braun berichten über Schussverletzungen der Hypophyse durch den Sinus cavernosus hindurch, Krause über Extraktion einer Kugel aus dem Opticus; viermal wurde der Sinus wegen Trombophlebitis operiert (Bircker, Hartley, Voss und Küttner).

Thiery erwähnt einen Fall von Aneurysma arteria-venosum nach Schussverletzung des Sinus. Für das praktische Vorgehen empfiehlt Autor zur Aufsuchung des Sinus den intrakraniellen temporalen Weg, bei septischen Prozessen (Trombophlebitis) würde er jedoch wegen der Gefahr der Meningitis einen transphenoidalen Weg vorziehen.

Fahr (5) demonstriert Stirnhirnschussverletzung eines 4jährigen Kindes; das Kind ist von seinem eigenen Vater dreimal in die Schläfe geschossen, nach anfänglicher Benommenheit wieder erwacht und in gutem Zustand geblieben, bis eine Meningitis hinzutrat, der das Kind nach 14 Tagen erlag. Tod nicht erfolgt durch die Schussverletzung, sondern durch die hinzugetretene Meningitis.

Solieri (35) berichtet (nach Leichenversuchen) über den Verlauf von Stichwunden des Gehirns von der Schädelbasis und im Anschluss daran über zwei Fälle von Stichverletzungen des Gehirns, von denen die eine durch Einstossen einer Schirmspitze in die rechten Choane verursacht wurde und zu einem Abszess im Stirnhirn führte. Nach operativer Entleerung desselben trat Heilung ein, nur blieben auf dem linken Auge Stauungserscheinungen im Gebiete der Vena ophthalmica zurück.

Im zweiten Falle drang einem Kinde eine Mistgabelzinke in die rechte Augenhöhle oberhalb des Auges bis in den Fuss der dritten linken Stirnwindung ein, im Anschluss daran trat eine Lähmung der rechten Körperhälfte ein und Aphasie.

Nach einigen Wochen traten vorübergehende Jacksonsche Krämpfe auf. Im Verlauf von 5 Monaten besserte sich der Zustand soweit, dass nur eine geringe Schwäche der gelähmt gewesenen Glieder und gelegentliches Vertauschen von Vokalen und Silben bestand. Danach ist die Prognose auch tiefer Stichverletzungen der Schädelbasis nicht unter allen Umständen ungünstig. Bei Fehlen von bedrohlichen Kompressionserscheinungen und sekundärer Infektion ist wachsames Zuwarten geboten.

4. Stirn- und Nebenhöhlen.

1. Abert, Beiträge zur partiellen Rhinoplastik. Diss. Würzburg. 1914.
2. Avellis, Über eine besondere Gruppe kombinierter Nasen- und Kieferhöhlenpolypen. Zeitschr. f. Laryng. H. 4. p. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 6. p. 263.
3. Albanus, Grenzfälle des Lupus der Nasenschleimhaut. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1029.
4. Axisa, Die Sekretion bei Ozaena vera. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 763.
5. Chiari, Rhinolith. Extrakt. Heilung. Wiener Char. Rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 837.
6. Bruggemann, Zur Technik der Spülung der Nasenhöhle. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1564.
7. — Seltener Befund bei Nebenhöhleneiterung. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p 1587.
8. Blumenthal, Zur Lokalanästhesie für die Oberkieferoperation. Berl. ot. Ges. 20. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 904.
9. Blumenfeld, Jahresbericht über die Fortschritte der Laryngologie, Rhinologie und ihrer Grenzgebiete. Hrsg. Bd. 1. Lit. v. 1. April 1912. bis 1. April 1913. H. 1. Würzburg, Kabitzsch.
10. — Handbuch der Chirurgie des Ohres und der Luftwege. Hrsg. v. Katz, Pryting u. Blumenfeld. Bd. 2. Lfg. 2. Würzburg, Kabitzsch.
11. Citelli, Pituitrin bei operativen spontanen Hämorrhagien der Luftwege. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 214.
12. Freystadtl, Röntgenbilder der Keilbeinhöhle vom Epipharynx aus. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 28. p. 1327.
13. — Webersche Stimmgabelvers. bei Nebenhöhlenempyem der Nase. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 1, 2. Nr. 28.
14. Fein, F. v., Nasentuberkulose. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 1914. 4. März. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 819.
15. Frangenheim, Osteomyelitis der Stirnhöhle. Allg. Ärzte-Ver. Köln. 27. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1476.
16. Fischer, Neuer Apparat zur Spülung der Nasennebenhöhle. Deutsche med. Wochenschrift 1914. 2. p. 80.
17. Gerber, Apparat zur Nachbehandlung nach Schiefnase. Operation. 21. Tag d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. p. 1018.
18. — Zur Geschichte der radikalen Kieferhöhlen-Operation. Arch. f. Ohrenheilk. H. 3. p. 466.
19. Gerber, Histologie des Schleimhautlupus. 21. Tag d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1027.
20. Glas, Polypen aus der Nase eines 8jährigen Kindes. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 6. p. 822.
21. — Angiofibrom der Nasenmuskulatur. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. H. 7. p. 991.
22. — Retronas. membran. partielle Atresie. Wiener laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 991.
23. — Retronas. membran. Atresie. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 132.
24. Goldmann, Multiple Ulzeration und Granulationsbilder im Gebiete des ganzen weichen Gaumens, des Pharynx und der Nasenschleimhaut. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 819.
25. — Lues des Siebbeins und nervöse Aphonie. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 820.
26. Gerber, Nasenschienen von Zenker, die zur Nachbehandlung nach Septumresektionen etc. dienen. (Pfau.) 21. Tag d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1008.
27. — Seltener Tumor (echtes Adenom der Nase und Ulzeration der Nebenhöhle. 21. Tag d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018.

28. Gerber, Seltener Tumor (3 Fibroepitheliome der Nase und des Pharynx). 21. Tag d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018.
29. Göppert, Die Nasen-, Rachen- und Ohrenheilkunde des Kindes in der täglichen Praxis. Enzyklop. d. klin. Med. Hrsg. v. Langsheim, v. Noorden, v. Pirquet und Schittenhelm. Spez. Teil. Berlin, Springer. 1914.
30. Eicken, Zur Technik der Septumoperation. 21. Tag d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1019.
31. — Zur Kosmetik nach Stirnhöhlenoperation. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1584.
32. Hamm, Die Behandlung der Ozäna mit Diathermie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 988.
33. Hecht, Ethmoiditis polypos. dextr., zirkumskripte Auftreibungen am rechten Stirnbein, sowie starker Protrus. bulb. sin., letzterer infolge eines abgelaufenen Prozesses in der frühen Jugend. Münch. lar.-ot. Ges. 5. Mai 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 10. p. 1217.
34. — Eigenartige rasch wieder vorübergegangene apoplektiforme Erscheinungen im Verlaufe der Nachbehandlung einer operierten doppelseitigen polypösen Siebbeinerkrankung. Münch. lar.-ot. Ges. 10. März 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1224.
35. Heindl, Angeborene linksseitige Choanalatresie. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 381.
36. Hirsch, Ausspülung cystischer Polypen aus der Kieferhöhle durch Punktion. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 123.
37. Halle, Die intranasale Operation bei eiterigen Erkrankungen der Nebenhöhlen. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 28. p. 1581.
38. Hilfrich, Über intraorbitale Komplikationen bei akuter und chronischer Nebenhöhlenaffektion. Diss. Halle 1914.
39. Hoffmann, Die plasmazellulären Erkrankungen der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Ohrheilk. 1914. Bd. 71. H. 3—4. p. 208.
40. Hutter, Verengerung des sog. inneren Nasenloches. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 832.
41. Hilfrich, Über intraorbitale Komplikationen bei akuter und chronischer Nebenhöhlenaffektion. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 1, 2. p. 31.
42. Jähne, Stirnhöhlensiebbeineiterung. Strassburger militärärztl. Ges. 4. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1760.
43. Kassel, Geschichte der Nasenheilkunde von ihren Anfängen bis zum 18. Jahrhundert. 1914. Bd. 1. Würzburg, Kabitzsch.
44. Kahler, Behandlung der akuten bedrohlichen Nebenhöhleneiterung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 625.
45. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. 1914. 8. Aufl. Berlin, Karger.
46. Klestadt, Die Chirurgie der Nebenhöhlen der Nase. Ergebn. deutsch. Chir. u. Orthop. Bd. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 582.
47. Kofler, Zwei Fälle von transseptal. Operation an der lateralen Nasenwand. Wiener Laryng.-rhin. Ges. 4. Febr. 1914.. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1913. H. 6 p. 812.
48. — Meine neue Methode der endonasalen Eröffnung der Kieferhöhle. Wiener laryng.-rhin. Ges. 4. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1164.
49. — Sklerom der Nase, Behandlung mit Kantharidyläthylendiaminaurozyanid. Wiener laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 828.
50. Krampitz, Über Indikationen für die Mesothoriumanwendung in den oberen Luftwegen und ihr bisheriges Ergebnis. 21. Tagg. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1022.
51. Knick, Die operative Behandlung der Erkrankung der oberen Nebenhöhlen der Nase. Referat Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. 30. Mai 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 10. p. 1256.
52. Körner, Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Wiesbaden. Bergmann. 1914.
53. Laval, Fremdkörper (Revolverkugel), 1 cm hinter und ebensoweit unter der Keilbeinhöhle, durch Operation entfernt. Med. Ges. Magdeburg. 15. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 9. p. 50.
54. Levinger, Doppelseitige Stirnhöhleneiterung mit Perforation des Sept. front. nach Kilian operiert. M. laryng. otol. Ges. 11. März 1912. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 490.
55. — Eiterung der linken Kieferhöhle und des linken Siebbeins mit Durchbruch der Eiterung in die Orbita. Ärztl. Ver. M. 15. Okt. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 2 p. 106.

56. Levinger, Sarkom des linken Siebbeins mit Durchbruch in die Orbita und Hineinwuchern in die linke Oberkieferhöhle. Ärztl. Ver. M. 15. Okt. 1913. Münch. med Wochenschr. 1914. 2. p. 106.
57. — Tertiäre Lues der Nase; Fistel am Boden der rechten Keilbeinhöhle. M. laryng.-otol. Ges. 11. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 489.
58. Marschik, Zaufal-Leitersches Salpingoskop zur Kontrolle der Rezidive und zur Nachkontrolle der operierten Kieferhöhle. Wien. laryng.-rhinol. Ges. 3. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 463.
59. — Modifikation der Kieferhöhlenradikaloperation. Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 642. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 151.
60. — Zur Technik der Stirnhöhlenradikaloperation. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1584.
61. — Radiumtherapie eines Oberkieferkarzinoms. Wien. Laryng.-Ges. 5. Nov. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 390.
62. — Radiumtherapie bei Zerstörung des Oberkiefers durch ein aus einem Kankroid der äusseren Nase entstandenes Karzinom. Wien. Laryng.-Ges. 5. Nov. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 309.
63. — Erfahrungen mit der Radiumbehandlung der Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1023.
64. Mernod, Traitement opérat. des Sinuss. front. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 24. p. 755.
65. Menzel, Beiderseitige chronische Stirnhöhleneiterung, subfrontaler Abszess durch einen abgesackten Recessus. Kiliansche Radikaloperation, Heilung. Wien. laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 993.
66. — Punktionsnadel zur Punktion der Keilbeinhöhle. Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1004.
67. — Zur Behandlung der akuten Stirnhöhlenentzündung. Wien. laryngol.-rhinol. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 440.
68. — Zur Behandlung der akuten Stirnhöhlenentzündung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 409.
69. — Berufserkrankung in den oberen Luftwegen der Bäcker. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 819.
70. Neumann, Abszess in der Stirnhöhle und Osteom der Orbita. Öst. otol. Ges. 22. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 36. p. 950.
71. Onodi, Ergänzung zu meinem Aufsatz über die rhinologische und otologische Läsion des Oculomotorius, Trochlearis, Trigeminus und Abducens. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. 3/4. p. 259.
72. Pfeiffer, Eine neue Röntgenographie der Keilbeinhöhle. Arch. f. Laryng. 23. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1913. H. 3. p. 464.
73. Pick, Prognose des Skleroms. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1028.
74. Plant, Fall von Stirnhöhlenempyem, nach Kilian operiert. Ärzte-Ver. Brünn. 9. u. 23. Febr. u. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 735.
75. Pollatschek, Eine Modifikation der radikalen Kieferhöhlenoperation. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1581.
76. Poller, Ein Beitrag zu der Frage der Erkrankung des Nerv. opticus infolge der Affektionen der Nebenhöhle. Diss. Berlin 1914.
77. Rethi, Methode zur intranasalen Eröffnung der Stirnhöhle. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1561.
78. — Die Grösse der Kieferhöhlenöffnung bei der intranasalen Operationsmethode und ihre Bedeutung für die Behandlung der Kieferhöhleneiterung. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16 p. 462.
79. Richter, Hydrops der Stirnhöhle mit starker Verdrängung der rechten Bulb. oculi, Verwachsung des rechten Duct. naso-frontal. Arch. f. Laryng. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 458.
80. — Neue Instrumente zur Behandlung der Kieferhöhle, Schere zum Einstellen in die laterale Nasenwand, Haken zur Erweiterung der Öffnung, Kanüle zur Durchspülung durch die Öffnung. Arch. f. Laryng. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 459.
81. — Zur Operationstechnik grosser Zahncysten im Oberkiefer. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 8. p. 1069.
82. Rössmann, Synechien und Atresien der Nase und des Pharynx. Diss. Würzburg 1914.
83. Seiffert, Nasenprothese aus Hennigscher Masse. Süd-ostd. Chir.-Ver. Breslau. 13. Juni 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1436.

84. Seiffert, Nasenprothese. Süd-ostd. Chir.-Ver. 13. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1568.
85. Solowiejcyk und Karbowski, Zur Kasuistik der Stirnhöhleneiterung mit intrakraniellen Komplikationen (latenter Stirnhöhleneiterung, epiduraler Abszess, Osteomyelitis des ganzen Schädeldaches). Zentralbl. f. Chir., Laryng. Bd. 7. H. 1. Zentralblatt f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1387.
86. Stumpf, Neues elektrisches Untersuchungsbesteck für Augen, Ohren, Nase und Kehlkopf. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1889.
87. Scheier, Zur Untersuchung der Keilbeinhöhle mittelst Röntgenstrahlen. Arch. f. Laryng. 23. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 3. p. 462.
88. Thost, Zur Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Ohren mit Röntgenstrahlen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 84.
89. Trautmann, Eine in Stirnhöhlenkatheterform gebogene Fasszange für Drain oder Gazestreifen. Zur Verwendung bei der Killianschen Radikaloperation. Münch. lar.-otol. Ges. 23. Febr. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 10. p. 1210.
90. — Zwei Fälle radikal operierter Pansinussitiden, bei denen die breit eröffneten Keilbeinhöhlen sehr übersichtlich sind. Münch. laryng.-otol. Ges. 7. Apr. 1913. Monatsschrift f. Ohrenheilk 1914. Nr. 10. p. 1216.
91. Väth, Die Heilungsresultate bei den in der Klinik für Nasen-, Ohren- und Kehlkopfkrankheiten in Heidelberg vom 1. Mai 1906 bis 1. Juli 1913 behandelten Fällen von Kieferhöhleneiterung. Diss. Heidelberg 1914.
92. Walb, Über cystoide Erkrankung an Tuberc. sept. narium. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 34. p. 296.
93. Weil, Choanaltumor (ödematöses Fibrom). Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. Nr. 7. p. 1002.
94. Zemann, Fremdkörper aus der rechten Oberkieferhöhle entfernt. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garn. Wien. 8. Nov. 1914. Militärarzt 1914. Nr. 1. p. 14
95. — Beitrag zur Kenntnis der endokraniellen Komplikationen der chronischen Nebenhöhleneiterung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 6. p. 238.

Hirsch (36) entfernte durch einfache Ausspülung zwei etwa walnussgrosse cystische Polypen aus der Kieferhöhle; dass diese beiden Tumoren durch eine gewöhnliche Punktion ausgespült werden konnten, erklärt sich leicht dadurch, dass sie durch Eintreibung von Luft gesprengt und teilweise entleert wurden, so dass nur der Balg zurückblieb und dass das Ostium maxillare von abnormer Weite war.

Pollatschek (75) führt, da durch Abziehen der Wange während der Denkerschen Operation sehr oft starke Schwellungen und Hämatome entstehen, einen der Sturmannschen Operation ähnlichen Eingriff in der Apertura piriformis aus, wobei die ganze Höhle gut zu betrachten ist. Ist die Schleimhaut nicht hochgradig degeneriert, so ist die Operation so zu vollenden, sonst macht er nach der Vollendung der naso-anthralen Kommunikation einen bukkalen Schnitt und entfernt die vordere Wand der Kieferhöhle. Diese letzte Phase der Operation ist in 3—4 Minuten fertig und die Zerrung der Weichteile daher eine minimale.

Knick (51) bespricht ausführlich die Geschichte, Technik, Indikation und Heilerfolge der bisher angegebenen intra- und extranasalen Operationsmethoden bei Stirnhöhlen-, Siebbein- und Keilbeinerkrankungen. Besonders wird an Hand der Literatur und der Erfahrungen der Leipziger Klinik die Killiansche und Jansen-Rittersche Methode besprochen mit Rücksicht auf Technik, Kosmetik und Mortalität. Wo Narkose indiziert wird, ist am meisten die ausgezeichnete perorale Intubation nach Kuhn zu empfehlen.

Marschik (58) demonstriert eine Patientin, an der er mit Erfolg eine Modifikation der Kieferhöhlenradikaloperation versucht hat. Die Operationen wurden im allgemeinen nach den Prinzipien Luc-Caldwells ausgeführt, aber die Schleimhaut nicht exkochleiert, sondern submukös wie eine Cyste in toto entfernt, desgleichen das Knochengerüst der lateralen Nasenwand samt unterer Muschel bis zum Boden nach der Abmeisselung submukös ausgelöst, sodann die zurückbleibende Schleimhaut der lateralen Nasenwand im mittleren Nasengang und vertikal hinter der Öffnung des Tränennasenganges durchschnitten,

so dass sie also unten und hinten mit der Umgebung zusammenhing, endlich vollständig entfaltet und so in die Kieferhöhle hineintapeziert. Zweck dieser Modifikation ist, die nach Totalresektion der Schleimhaut sich ergebende Knochenblösse primär möglichst zu decken, namentlich aber den nach Abmeisselung der lateralen Nasenwand entstehenden Knochenrand, von dem aus am ehesten eine Wiederverwachsung der Kommunikation zu befürchten ist. Eine weitere Modifikation besteht in einer weit ausgedehnten Resektion der vorderen, eventuell auch der lateralen Wand. Marschik ist zu dieser Modifikation durch Beobachtung einer Anzahl von Rezidiven nach Kieferhöhleneiterungen gekommen. Diese Rezidive sind sämtlich durch Rezessusse bedingt gewesen, welche einerseits bei der Operation ungenügend curettiert worden waren, anderseits durch ihre versteckte Lage und durch die Vernarbung der anderen Kieferhöhlenpartie mit der Zeit von der im übrigen ausgeheilten vernarbten Kieferhöhle vollständig abgeschlossen waren. Marschik reseziert demnach stets die ganze Vorderwand, vor allem aber die Vorderwand des sogenannten Rezessus zygomaticus, analog den Tendenzen bei der Stirnhöhlenradikaloperation, um womöglich primär bei der Operation einen Teil der Kieferhöhle verschwinden zu machen. Dasselbe Prinzip verfolgt die teilweise Resektion der lateralen, eventuell auch der hinteren Wand, nur der Kanal des Nervus infraorbitalis wird nach Möglichkeit intakt gelassen.

Um das Wegtupfen des sich zwischen den Septumschleimhautblättern ansammelnden Blutes bei Septumoperationen und das eventuelle Zurückbleiben von Wattepartikelchen an den Knochenrändern zu vermeiden, empfiehlt von Eicken (30), überhaupt nicht mehr zu tupfen, sondern das etwa sich ansammelnde Blut mit einem Röhrchen, welches mit einer doppelten Wasserstrahlpumpe in Verbindung steht, wegzusaugen. Das Röhrchen ist so modifiziert worden, dass es zugleich als Rasparatorium dient. Verwendet man dieses Saugrasparatorium zugleich mit einem gewöhnlichen Rasparatorium, so braucht man, um die Schleimhautblätter des Septum auseinander zu halten, kein Nasenspekulum mehr. Die Übersicht ist ausgezeichnet. Sekundäre Abszessbildungen zwischen den Schleimhautblättern infolge von sich zersetzenden Hämatomen kommen bei dieser Methode so gut wie nicht vor. Das Saugröhrchen hat sich übrigens auch vorzüglich bei Nebenhöhlenoperationen bewährt.

Kofler (48, 49) hat an zwei Patienten eine neue Methode der endonasalen Eröffnung der Kieferhöhle mit Erfolg versucht. Neu ist eigentlich nur der erste Teil der Operation, der in der submukösen Resektion einer kleineren und einer grösseren Partie der Cartilago quadrangularis und nachfolgender Anlegung einer temporären Öffnung im Septum besteht, welche es ermöglicht, nach Einführung eines Spekulums durch diese Öffnung die laterale Nasenwand mit ihren Gebilden unter einem viel stumpferen Winkel, das heisst fast en face zu sehen, während das vom Introitus derselben Seite aus unmöglich ist.

Der zweite Teil der Operation besteht in der Eröffnung der Kieferhöhle nach der gewöhnlichen Methode, nur mit dem Unterschiede, dass die Eröffnung selbst als auch die vorangehende Anästhesie der nasalen Kieferhöhlenwand viel exakter durchgeführt werden kann und viel leichter sich gestaltet, eben weil man die Wand fast en face sieht. Kofler glaubt, dass auf Grund dieser Methode der Prozentsatz der Heilungen grösser sein wird als der der Methode Mikuliez-Krause, weil die Anlegung einer viel grösseren Öffnung in der medialen Wand der Kieferhöhle und damit ein besserer Abfluss des Sekrets ermöglicht wird. Kofler empfiehlt seine Methode, auch wenn keine Deviation des Septums besteht und hält sie auch zur breiten Eröffnung des Tränensacks für geeignet.

Halle (37) bevorzugt für die Kieferhöhle die von Sturmann und

Caufield angegebene Methode, da bei derselben eine Kommunikation der Höhle mit dem Mund vermieden wird. Für die Operation der Stirnhöhle hat er seine 1906 angegebene intranasale Methode wesentlich verbessert und gefahrlos gemacht. Auf der lateralen Nasenwand wird ein Schleimhautperiostlappen gebildet und nach unten geklappt. Der Ansatz der unteren Muschel, der Agger nasi und der davor gelegene Teil des aufsteigenden Kieferastes wird nun mit einem Meissel abgetragen, worauf nicht nur die vordersten Siebbeinzellen, sondern auch der Eingang in die Stirnhöhle sofort zu übersehen ist. Die Stirnhöhlenöffnung kann nun gefahrlos mit einer Fraise erweitert werden. Der Boden wird abgetragen, kleinere Stirnhöhlen sind völlig zu übersehen, auch grössere können mit biegsamen Löffel ausgekratzt werden. Die mittlere Muschel bleibt erhalten. Auch das Siebbein kann, da man die Umbiegungsstelle der Tabula interna sieht, gefahrloser ausgeräumt werden als bei der externen Operation. Für die Keilbeinhöhle schlägt Halle vor, die Schleimhaut der vorderen Wand nach einem Kreuzschnitt abzupräparieren und nach Entfernung der Wand die Lappen in die Keilbeinhöhle zu klappen. Die vorgeschlagene Operation wurde an 69 Fällen mit bestem Erfolg ausgeführt.

Nach Marschik (59—63) wird die Killiansche und Riedlsche Stirnhöhlenoperation in der Klinik Chiari jetzt meist in Braunscher Lokalanästhesie bei Generalanästhesie mit Kuhnscher Intubation ausgeführt. Sämtliche Weichteile, mit Ausnahme der Haut, werden an der Spange gelassen, die Trochlea wird prinzipiell abgehebelt, der Killiansche Nasenschleimhautlappen wird erhalten; stets äussere Drainage, um Anschwellung der Nasenschleimhaut zu vermeiden.

Bei Ostitis der Hinterwand, die bei Rezidiven häufig ist, wird die Hinterwand in grösserem oder geringerem Umfang entfernt. Gut bewährt sich die von Kahler empfohlene Anwendung der Grünwaldschen septalen Operation bei der Killianschen Radikaloperation, ferner der von Marschik eingeführte „retrograde" Killian, welcher den Hautschnitt auf der anderen Seite erspart, endlich die Anwendung der Krönleinschen Trepanation der lateralen Orbitalwand bei sehr tiefem Recessus supraorbitalis, um übermässigen Druck oder Verletzung des Bulbus oder Opticus zu vermeiden. Zur Deckung von Defekten nach Stirnhöhlenoperationen wird die Plastik mit Rippenknorpel befürwortet.

Chiari (5) entfernte aus der rechten Nase einen typischen Rhinolithen, Heilung, Laval (53) eine Revolverkugel, die 1 cm hinter und 1 cm unter der Keilbeinhöhle lag.

Solowiejczyk und Karbowsky (85) berichten über einen Fall von Osteomyelitis des Stirnbeins nach latenter chronischer Stirnhöhleneiterung. Die unmittelbare Folge des Stirnhöhlenempyems war ein grosser, epiduraler Abszess, zu dessen Beseitigung die hintere Wand der Stirnhöhle und die Stirnbeinschuppe in ziemlicher Ausdehnung entfernt werden musste. Trotz energischer chirurgischer Eingriffe Exitus, nicht als Folge der Stirnhöhleneiterung, sondern als Effekt des operativen Eingriffs.

Menzel (65—69) berichtet über einen Fall von doppelseitiger chronischer Stirnhöhleneiterung mit subperiostalem Abszess, der von einem abgesackten Rezessus der Stirnhöhle ausging. Beiderseits Killiansche Radikaloperation. Heilung.

Citelli (11) erzielte mit dem neuesten Pituitrin von Parke, Davis ausgezeichnete Erfolge sowohl bei operativen Hämorrhagien, speziell nach Schädelresektionen wie prophylaktisch vor dem Eingriff. Menge $^1/_2$—1 ccm, wenigstens $^1/_4$ Stunde vor dem Eingriff. Auch vor Septumresektionen, Kieferhöhlenradikaloperationen leistete es gute Dienste, sowohl in Kombination mit Kokain-Adrenalin wie mit der Chloroformnarkose; auch spontane Blutungen,

selbst bei Arteriosklerotikern werden durch die stundenlang anhaltende vasokonstriktorische Wirkung günstig beeinflusst.

Richter (79—81) legt zur Entfernung grosser Zahncysten am Oberkiefer von der Fossa canina aus die Zahncyste frei und trägt die mediale Cystenwand ab, so dass der Cystenraum von der Oberkieferhöhle nicht mehr getrennt ist. Die Cyste wird so zur Nebenhöhle der Nase, als Teil der Highmorshöhle. Zwischen letzterer und dem unteren Nasengang wird eine bohnengrosse Daueröffnung hergestellt. Die Wunde in der Fossa canina wird sogleich vernäht.

Diese Operationsmethode ermöglicht die Beseitigung der Cyste und die davon ausgehenden Beschwerden in etwa einer Woche, während sonst monatelange Tamponaden notwendig waren.

Levinger (54—57) demonstriert einen operierten Fall einer Eiterung der linken Kieferhöhle und des linken Siebbeines mit Durchbruch des Eiters in der Orbita. Operation: Siebbein paranasal eröffnet und ausgeräumt, wobei die Durchbruchsstelle gefunden. Oberkieferhöhle nach Denker operiert.

Frangenheim (15) zeigt ein Osteom der Stirnhöhle bei einem 23 jährigen Patienten. Osteoplastische Freilegung der vorderen Wand der Stirnhöhle. Entwickelung eines Osteoms, das das Dach der Orbita bereits durchbrochen hat; Stil am Orbitaldach. Wegen Empyems Tamponade nach der Nasenhöhle. Beschwerden des Patienten und okulare Symptome (Abnahme der Sehschärfe, Doppelbilder, Tränenträufeln, Ptosis des oberen Augenlids, anfallsweise Kopfschmerzen) sofort verschwunden.

Plaut (74) demonstriert einen Fall von Stirnhöhlenempyem, das nach der Methode von Killian operiert wurde. Operation in Leitungs-Infiltrationsanästhesie nach Braun-Killian, fast vollständige Analgesie. Der Inhalt der riesigen, vielfach gefächerten Stirnhöhle war unter Druck stehender, jauchiger Eiter und verdickte ödematöse Schleimhaut. Das kosmetische Resultat ist durch die Erhaltung einer Orbitalspange trotz der enormen Tiefe und Ausdehnung der Höhle recht gut. Heilung.

Zemann (94, 95) teilt folgenden Fall mit. Patient seit Jahrzehnten an kompletter Nasenverstopfung leidend, kam erst in fachärztliche Behandlung, als die linksbestehende Stirnhöhleneiterung in das obere Augenlid durchgebrochen war, nachdem schon wochenlang erhöhte Abendtemperatur bestanden hatte. Bei der auf der linken Seite ausgeführten Killianschen Radikaloperation findet sich die ganze vordere Stirnhöhlenwand, ebenso der Stirnhöhlenboden rauh, wird in toto entfernt, Siebbein ausgeräumt. Trotzdem kein völliger Abfall des Fiebers. Nach drei Wochen entzündliche Schwellung des rechten Auges; nach Radikaloperation der rechten kleinen Stirnhöhle, bei der die hintere Wand in einer umschriebenen Stelle rauh und verfärbt erscheint, schweres Krankheitsbild: Hypoglossus und Fazialislähmung links, schlaffe Lähmung der linken Körperhälfte, Sopor und zwei Tage darauf Exitus. Sektion ergab: eine Pachymeningitis externa circumscripta, einen oberflächlichen Rinden- und zwei tiefe Stirnhöhlenabszesse, die sicher schon vor der Operation bestanden haben und eine, wie Zemann annimmt, durch die Meisselerschütterung oder eine Thrombose des Sinus sagittalis vermittelte Meningitis. Links hatte die Nichtberücksichtigung der mittleren und hinteren Siebbeinzellen zu einer Nekrose des hinteren Orbitaldaches und von da ausgehend zu einer Infektion der Dura und weichen Hirnhäute geführt.

5. Cysten und Tumoren.

1. Alzheimer, Zur Differential-Diagnose des Hirntumors. Bresl. psych.-neur. Ver. 26. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. p. 474.
2. Alexander und Unger, Heilung eines bemerkenswerten Grosshirntumors. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1408.

3. Alexander, Zur Symptomatologie und Pathologie der Kleinhirncysten. Diss. Kiel 1914.
4. Barany, Geheilter Akustikustumor. Pseudoreaktion des Grosshirns. Kleinhirnhemmung vom Grosshirn ausgehend. Öst. ot. Ges. 22. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 952.
5. Beck, Kombination von nukleärer und supernukleärer Blicklähmung bei einem Fall von Ponstumor. Öst. ot. Ges. 25. Juui 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 54.
6. — Demonstration des Gehirnes eines Falles von Ponstumor. Öst. ot. Ges. 30. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 381.
7. — Lymphangiom der rechten Schädelhälfte. Öst. ot. Ges. 30. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 382.
8. Bárány, Zwei Fehldiagnosen. Tumoren im Kleinhirn-Brücken-Winkel und Tumor des Wurmes. Ver. f. Psych. u. Neur. Wien 11. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 471.
9. Berblinger, Diffuses Gliom der Brücke. Ärzte-Ver. Marburg. 3. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschrift. 1914 Nr. 10. p. 569.
10. Buss, Beiträge zur Kenntnis des Disgenitalismus bei Hirntumor. Diss. Halle 1914.
11. Böhm, 141 Fälle von Gehirntumor nach dem Sektionsprotokoll des Pathol. Instituts Leipzig. 1899—1912 zusammengestellt. Diss. Leipzig 1914.
12. Croce, Fibrosarkom der Schädelbasis. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1140.
13. Eiselsberg, Zwei Fälle von Gliomexstirpation. Ver. f. Psych. u. Neur. Wien 11. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 471.
14. Enderlen, Traumatische Zephalohydrocele des Hinterhauptes. Plastik. Würzburger Ärzte-Abd. 14. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 41. p. 2075.
15. Erdheim, Mammakarzinom mit Polyurie hypophysären Ursprunges. Ges. d. Ärzte Wiens. 29. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 867.
16. Fielitz, Patient, bei dem im Juni 1913 eine an der Basis liegende Cyste entfernt wurde. Keine Beschwerden. Defekt des ganzen Hinterhauptschuppens ohne weiteres ertragen. Ver. d. Ärzte. Halle 25. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1791.
17. Fukus, Über die Teratome der Glandula pinealis. Diss. München 1914.
18. Gerber, Seltener Tumor. Osteom der Stirnhöhle. 21. Tag. d. Ver. Deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018.
19. Graefner, Homolaterale Rekurrenslähmung bei Gehirntumoren. Laryng. Ges. Berlin. 17. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1709.
20. Ghon, Mammakarzinom mit sehr verbreiteten Metastasen, u. a. auch in den basalen Hirnnerven. Ver. deutscher Ärzte. Prag Mai und Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1394.
21. Golla, Kleinhirn-Brückenwinkeltumor. Bresl. psych. Neur. Ver. 26. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 477.
22. Haupt, Beiträge zur Differential-Diagnose zwischen Enzephalomalazie und Hirntumor. Diss. Kiel 1914.
23. Haselberg, Exstirpation retrobulbärer Tumoren ohne Krönleinsche Operation. Ges. d. Char. 3465. Bresl. 7. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1239.
24. Henrich, Über das diffuse Gliom der Pons und der Medulla oblongata. Diss. Marburg 1913.
25. Hirsch, Operative Behandlung der Hypophysentumoren. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1519.
26. Hofmeister, Operierter Tumor des linken Kleinhirn-Brücken-Winkels. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 331.
27. Jaksch, Fall von Hirntumor, lokalisierbar. Wiss. Ges. d. Ärzte Böhmens. 30. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1603.
28. Jordan, Zur Chirurgie der Hirntumoren im Bereiche des Parietallappens. Diss. Kiel. 1914.
29. Juddassohn, Unbekannte Granulationsgeschwüre am behaarten Kopf. Schweiz. derm. Ges. 2. Jahrg. Bern 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. 47. p. 1480.
30. Klein, Zur Symptomatologie der Kleinhirntumoren. Diss. Kiel 1914.
31. Kleist, Diagnose eines in der Tiefe des Streifhügels gelegenen Glioms auf Grund mikroskopischer Präparate, gewonnen durch Gewebsaspiration mittelst der Spritze nach der Trepanation. Ärzte-Bez.-Ver. Erlangen, 28. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 4. p. 211.
32. Kulenkampff, Allgemeindiagnose und Therapie der Gehirn- und Rückenmarkstumoren. Zwickauer med. Ges. 5. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1831.

33. Lahmeyer, Über einen Fall von Geschwulstbildung im Gehirn und in den weichen Häuten des gesamten zentralen Nervensystemes. Diss. Marburg 1914.
34. Löwenstein, Zur Diagnose der Hirntumoren. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 5. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1752.
35. Luger, Zur Kenntnis der im Röntgenbild sichtbaren Hirntumoren mit besonderer Berücksichtigung der Hypophysengangsgeschwülste. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen Bd. 21. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1117.
36. Malaisé, Hirntumordiagnosen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1562.
37. Marschik, Karzinom der Schädelbasis in Lokalanästhesie operiert. Wien, Laryng. u. Rhin. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 438.
38. — Karzinom der Schädelbasis in Lokalanästhesie operiert. Ges. f. Ärzte. Wien, 9. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 4. p. 91.
39. Mattauschek, Gehirnmetastasen eines malignen Tumors. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzte. Garn. Wien, 20 Dez. 1913. Mil.-Ärzte. 1914. Nr. 5 p. 95.
40. Mayer, Tumor der Hypophysis. Ges. d. Ärzte. Wien, 19. Dez. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 4. p. 86.
41. — Beiträge zur Differential-Diagnose zwischen Enzephalomalazie und Tumor cerebralis. Diss. Kiel 1914.
42. Müller, Schwere Bleiintoxikation oder Hirntumor. Ärzte-Verb. Marburg, 20. März 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 627.
43. Mehmed, Seröse Cyste des linken Grosshirnes. Wiss. Abd. d. Gülhane-Behr-Krankh. Konstantinopel, 1. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 576.
44. Neumann, Zwei Fälle von Hypophysentumor Ges. d. Ärzte. Wien, 12. Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr 1914. Nr. 25. p. 914.
45. Novak, Über künstliche Tumoren der Zirbeldrüsengegend. Wiener klin. Wochenschr. 1914, Nr. 26. p. 974.
46. Pfaundler, 3½ Jahre Knabe mit sogenanntem Schädelchlorom Münchener Ges. f. Kinderheilk. 25. April 1913. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Nr. 11. p. 930.
47. Quensel, Linksseitiger Kleinhirntumor. Med. Ges. Leipzig, 7. Juli 1914. Münch. med. Ges. 1914. Nr. 31. p. 1761.
48. Quervain, Hypophysencyste. Med. Ges. Basel, 11. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 37. p. 1168.
49. Ranzi. Zweizeitig operierter Hirntumor. Ver. f. Psych. u. Neur. Wien, 11. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 471.
50. — Operierter Hypophysentumor. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5.
51. Rabanus, Beiträge zur diffusen Meningealkarzinose. Diss. Würzburg 1914.
52. Riese. Kleinhirntumor. Berl. Ges. f. Chir. 8. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p 154.
53. Sauerbruch, Fall von Hypophysistumor. Ges. d. Ärzte. Zürich, 21. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 20. p. 634.
54. Simmonds, Über sekundäre Geschwülste des Hirnanhanges und ihre Beziehungen zur Diabetes insipidus. Münch. med. Wochenschr. 1914. 4. p. 180.
55. — Geschwulstmetastasen der Hypophysis und Diabetes insipidus. Ärzte-Verb. Hamburg. 25. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 471.
56. Schlesinger und Schüler, Über die Kombination von Schädelhyperostosen und Stirngeschwülsten. Neur. Zentralbl. 1914. Nr. 2.
57. Schmidt, Rechtsseitiger Kleinhirn-Brücken-Winkel-Tumor. (Neurofibroma nerv. acustic.) Verb. deutsch. Ärzte Prags. 6. u. 20. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 401.
58. — Hypophysentumor mit besonderer Beteiligung des Hypophysenganges und partieller Verkalkung (Teratom?). Ver deutsch Ärzte Prags. 6. u. 20. Febr. 1914. Wiener. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 401.
59. Schuppius, Tumor des Mittelhirns. Breslauer psych. Neur. Ver. 26. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914 Nr. 10. p. 476.
60. Schultze, Dauerheilung einer operativ behandelten Kleinhirngeschwulst. Niederl. Ges. f. Nat. u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 8. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1290.
61. Schüller, Endotheliom der Dura. Trepanat. Tod an Blutung aus den Diploevenen. Ver. f. Psych. u. Neur. Wien 13. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1167.
62. — Multipler Hirntumor. Angiome Ver. f. psych. Neur. Wien 11. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 470.
63. Schönholzer, Beiträge zur Kasuistik der Hypophysentumoren. Wiener klin. Rundsch. 1914. Nr. 9. p. 111.
64. Schminke, Über die Teratome der Zirbeldrüse. Ärzte-Verb. München. 15. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2043.
65. Schmidt, Klinische Beiträge zur Operation der Hypophysentumoren. Diss. Freiburg 1914.

66. Sielaff, Zur Differentialdiagnose zwischen Erweichungsherd und Gehirntumoren. Zugleich ein Beitrag zum Zittern bei Hirntumoren. Diss. Kiel 1914.
67. Stiefler, Fibrosarkom des linken Seitenventrikels, wodurch ein Kleinhirntumor vorgetäuscht wurde. Ges. d. Ärzte Wiens. 22. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 773.
68. — Präparat multipler Hirntumoren, die ihrem Aussehen nach als zerfallene erweichte Gliome imponierten, nach der histologischen Untersuchung aber als echte Schleimdrüsenmetastasen anzusprechen sind. Ver. d. Ärzte Oberösterr. 3. Juli 1913. Wiener klin. Wochenschr Nr. 16. p. 495.
69. Strubell, Zur Röntgendiagnostik des Hirntumors der Hypophysisgegend. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22 H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 57. p. 1772.
70. Stumpf, Faustgrosses Endotheliom der weichen Hirnhaut. Breslauer chir. Ges. 11. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1197.
71. — Multiple kleinste Metastasen eines Hypernephromes im Gehirn. Breslauer chir. Ges. 11. Mai 1914. Nr. 25. p. 1197.
72. — Differenziertes Rundzellensarkom der Meningen beim primären Sarkom des Oberarms. Breslauer chir. Ges. 11. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1197.
73. Tietze, Geheilter Hirntumor. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 13. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 716.
74. Tüngel, Zur Therapie des Hirntumors. Diss. Göttingen 1914.
75. Uthoff, Zwei Fälle von Hypophysistumor. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 6. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1295.
76. Weil, Fall von Tum. cerebr. (Die Gross-Ganglien.) Diss. Kiel. Berlin 1914.
77. — Inoperables Karzinom der Schädelbasis bei D.-Operation. Geheilter intrameningealer Abszess. Unterelsäss. Ärzte Verb. Strassburg. 28. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 18. p 930.
78. Weingärtner, Latentes Osteom der Stirnhöhle. Laryng. Ges. Berlin. 17. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1710.
79. Westphal, Pseudotumor cerebrilis unter dem Bilde eines Zerebellartumor verlaufend, weitgehende Besserung durch Operation. Niederrh. Ges. f. Nat. u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 9. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1290.
80. Wittenberg, Zur Symptomatologie der Schläfenlappen-Geschwülste. Diss. Berlin 1914.
81. Taschenberg und Mönkeberg, Rechtsseitiger Tumor (Gumma) der Brücke, Medulla oblongata und des Kleinhirns. Rhein.-Westf. Ges. f. inn. Med., Nerv. u. Kinderheilk. 16. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 392.
82. Thiem, Verschlimmerung einer Zirbeldrüsen-Geschwulst als Unfallsfolge. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 10. p. 320.
83. Zumbusch, Zur Kenntnis der Stirnhöhlenosteome. Münch. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1055. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 42. p. 1547.

Kulenkampff (32). Für raumbeengende Prozesse im Zentralnervensystem ist das wichtigste die Frühdiagnose (Hirnpunktion mit Balkenstich, eventuell doppelseitige Freilegung des Kleinhirns bei den Tumoren der hinteren Schädelgrube, Lumbalpunktion, Röntgenaufnahme speziell bei Tumoren der Hypophyse und der Wirbel), durch die Klopfempfindlichkeit und Stauungspapille. Einzeitige Operation auch bei Tumoren der hinteren Schädelgrube.

v. Malaisé (36) berichtet über drei Fälle von Hirntumoren, von denen Fall 1 wegen schwankender Differentialdiagnose zwischen Klein- und Stirnhirn-Tumor interessant ist.

Alzheimer (1) berichtet über einen durch Hirnpunktion erkannten entzündlichen Prozess bei einem 11 jährigen Mädchen im linken oberen Stirn- und Schläfenpunkt, der trotz negativem Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Blute und bei normalem Befunde der Spinalflüssigkeit durch Schmierkur gebessert wurde.

Graeffner (19) zeigt einen Fall von operiertem linken Stirnhirn-Schläfentumor mit rechtsseitiger Hemiplegie und einer erheblichen Störung des linken Nervus recurrens und nimmt an, dass die Rekurrensstörung auf bulbäre Veränderung sich stützt.

Luger (35) betont, dass die Erweiterung der Sella turcica und die Veränderung des Dorsum sellae, bei der aber die sehr variierende Form und Grösse der Sella turcica sehr zu beachten ist, ein wichtiges und bisher das

einzige bekannte röntgenologische Symptom eines Hydrocephalus internus, eine Erweiterung des 3. Ventrikels darstellen. Unter den Geschwülsten des Gehirns dürften nur die kalkhaltigen eine deutliche Darstellung gelingen lassen.

Strubell (69) berichtet über einen Fall von Hypophysistumor, bei dem es bei geringfügigen klinischen Erscheinungen in Verbindung mit dem adiposogenitalen Habitus durch die Anwendung des Röntgenverfahrens gelang, die Diagnose mit Sicherheit auf die Hypophyse zu lenken. Bestätigung durch die Sektion.

Stumpf (70—72) zeigt ein faustgrosses Endotheliom der weichen Hirnhäute im Bereich des linken Temporalhirns.

Zumbusch (83) beobachtete einen Fall eines Stirnhöhlenosteoms, das durch starke Kopfschmerzen, Sehstörungen und im Röntgenbild durch einen die Stirnhöhle bis auf einen schmalen Spalt der vorderen Stirnhöhlenwand ausfüllenden Tumor charakterisiert war. Der im 23. Lebensjahr erkrankte und durch osteoplastische Resektion der vorderen Stirnhöhlenwand und Heraushebelung des 32 g schweren Osteoms geheilte Patient war mit 8 Jahren durch einen Steinwurf am Auge verletzt worden, der eine Eindellung im inneren oberen Augenhöhlenrand hinterlassen hatte.

Weingärtner (78) stellte bei einem 42 jährigen nur an mässigen Kopfschmerzen in beiden Stirnhöhlen leidendem Manne durch Röntgenaufnahme ein Stirnhöhlenosteom fest, das keine Verdrängungserscheinungen verursacht hatte.

Schuppius (59) demonstriert einen Fall von Hirntumor, den er sich im Mittelhirn lokalisiert denkt.

Croce (12) demonstriert ein Fibrosarkom der Schädelbasis, das in kurzer Zeit durch die Tuba Eustachii ins Ohr rezidivierte.

Stumpf (71) fand bei einem bis kurz vor seinem Tode anscheinend gesunden Mann, welcher plötzlich mit epileptiformen Krämpfen erkrankt war, multiple, eben erkennbare metastatische Herde eines Hypernephroms im Gehirn und bei einer 63 jährigen Frau mit primärem Sarkom des Unterarms, die zwei Monate vor ihrem Tode Doppelbilder, Parese der oberen Augenlider, Augenmuskellähmungen, Aufhebung von Korneal- und Konjunktivalreflexen, Ataxie beider Beine zeigte (Rhomberg †), eine nur makroskopisch nachweisbare diffuse Ansammlung von Sarkomzellen in den weichen Hirnhäuten.

Als Ursache einer Abducensparese, einer Parese des unteren Fazialisastes und einer Störung des Akustikus fand Weil (77) bei einem an linksseitiger Hörstörung, Ohrensausen und Sehstörung leidenden 31 jährigen Mann einen Tumor im Nasenrachenraum links, von dem man annahm, dass er von aussen nach innen gewachsen ist und die erwähnten Gehirnräume ergriffen hat. Bei einem 16 jährigen Jungen wurde ein intrameningealer Abszess im Kleinhirn eröffnet und drainiert, glatter Heilungsverlauf.

Alexander und Unger. Nach 4 jähriger Dauer der Epilepsie traten bei einem 26 jährigen Mann zum erstenmal Hirntumorsymptome auf, die Lokalsymptome waren nur gering. Der Tumor, der dem klinischen Bilde nach, ins Marklager der rechten Hemisphäre gegen die Rinde zu wachsend, lokalisiert wurde, war im Röntgenbilde infolge von Kalkbildung direkt erkennbar. Operation einzeitig in gänzlicher Lokalanästhesie mit weiter Eröffnung der Seitenventrikel. Entfernung des mikroskopisch als Endotheliom imponierenden 85 g schweren, 7 cm langen, 5 cm breiten Tumors, glatte Heilung. Als einzige Operationsschädigung reine Stereoagnosie. Nach sechs Monaten rezidivfrei.

Westphal (79) berichtet über eine durch Operation (wegen vermuteten Tumors des rechten Kleinhirns) weitgehend gebesserten Fall von Pseudotumor cerebri. Ursache des Pseudotumors unbekannt. Besserung wohl infolge der Druckentlastung.

Golla (21) berichtet über einen diffusen, sehr zellreichen Tumor im rechten Kleinhirnbrückenwinkel bei einer 44jährigen Frau.

Taschenberg (81) demonstriert einen Fall eines Tumors im rechten Kleinhirnbrückenwinkel, der auf die Medulla oblongata und die Pons übergegriffen hatte. Mikroskopisch erwies sich der Tumor, bei der mit Karzinom und Tuberkulose belasteten 22jährigen Patientin (Wassermann negativ), die an Bronchopneumonie zugrunde ging, als Gumma.

Riese (52) zeigt ein 20jähriges Mädchen mit Kleinhirntumor, der sich bei der zweizeitig ausgeführten Operation als eine pflaumengrosse Cyste, in der Arachnoidea sitzend, erwies.

Müller (42) demonstriert einen 23jährigen Mann mit schwerer Bleiintoxikation und Anzeichen eines Hirntumors und weist auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose hin.

Berblinger (9) bespricht einen Fall von diffusem primärem Ponsgliom bei einem Kinde.

Kleist (31) diagnostiziert ein in der Tiefe des Streifenhügels gelegenes Gliom auf Grund mikroskopischer Präparate, gewonnen durch Gewebsaspiration mittelst der Spritze nach Trepanation (Autopsie bestätigt die Diagnose).

Mehmed (43) zeigt einen durch Operation geheilten Fall einer serösen Cyste des linken Grosshirns in der Gegend des linken Armzentrums.

Enderlen (14) demonstriert eine von der Pia des Rückenmarks ausgehende haselnussgrosse Geschwulst und einen walnussgrossen Tumor der rechten Duraseite zwischen 6. und 7. Brustwirbel.

Fielitz (16) zeigt eine Patientin, bei der im Jahre 1913 eine an der Basis liegende meningeale Cyste entfernt wurde; keine Beschwerde. Der Defekt der ganzen Hinterhauptschuppe wird ohne weiteres ertragen.

Schulze (60) stellt einen vor 14 Jahren von Schede mit Glück operierten Fall von Kleinhirntumor vor, der dauernd geheilt blieb. Der Tumor soll ein Gliom gewesen sein.

Haselberg (23) bespricht einige Fälle von retrobulbärem Sarkom, die er nicht nach Krönlein, sondern nach einer älteren von Malgaigne angewandten Methode operierte. Er rühmt die Vorteile dieser wenig eingreifenden und keine entstellende Narben zurücklassenden Methode.

v. Hochmeister (26) operierte bei einer 45jährigen Patientin einen Tumor des linken Kleinhirnbrückenwinkels und erzielte erhebliche Besserung. Er gibt einzelne technische Details.

Tietze (73) berichtet über einen faustgrossen mit Glück operierten Gehirntumor, der sich als Gliom erwies und durch auffallend langsames Wachstum gekennzeichnet war. Erhebliche Besserung. Nachbehandlung mit Mesothorium.

Uthoff (75) stellt zwei Fälle von Hypophysentumoren vor. Er weist auf die relative Seltenheit der Fälle von reinem Zwergwuchs bei Hypophysenaffektionen hin. Die Frage der Operation macht er von dem Weiterschreiten der Sehstörungen abhängig.

Simonds (54) weist auf die Häufigkeit der Tumormetastasen in der Hypophyse hin, speziell der Neurohypophyse und verlangt bei allen Fällen allgemeiner Karzinose makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Hypophyse. Den Diabetes insipidus bei Hypophysenerkrankung deutet er als Ausfallserscheinung.

Ranzi (50) operierte eine 39jährige Frau, die seit 2 Jahren an zunehmenden Kopfschmerzen und Sehstörungen litt, so dass Patientin zuletzt am rechten Auge nur in nächster Nähe Finger zählen konnte und am linken Auge eben nur mehr Lichtempfindung hatte. Auch akromegale Symptome begannen aufzutreten, die Menses sistierten. Spiegelbefund ergab eine in Atrophie übergehende Stauungspapille, rechts temporale Hemianopsie. Hypo-

physektomie in Äthernarkose nach Schloffer, Wundverlauf reaktionslos, die Sehstörung hat sich am rechten Auge bedeutend gebessert; der Visus beträgt jetzt 6/6. Linkes Auge amaurotisch. Die akromegalen Symptome gehen zurück. Unter 21 nach Schloffer operierten Fällen Hypophysentumoren starben vier an Meningitis.

6. Entwickelungsstörungen. Missbildungen. Meningitis. Abszesse.

1. Anders, Über rhinogenetische Meningit. seros. acut. mit einem kasuistischen Beitrag. Diss. Leipzig 1914.
2. Anton, Entwickelungsstörungen, durch Schädelröntgenbilder erläutert. (Diskuss.) Ver. d. Ärzte Halle. 25. Febr. 1914. Nr. 32. p. 1791.
3. Aschheim, Missbildung infolge amniotischer Stränge. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 12. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 655.
4. Barth, Chirurgische Behandlung der eiterigen Meningitis. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Bd. 5. p. 33.
5. Beck, Meningitis purul. nach eiteriger Tonsillitis. Ges. d. Ärzte. Wien. 8. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 684.
6. Bergmann, Traumatische eiterige Meningitis. Berlin. Militärärztl. Ges. 21. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1593.
7. Borchard, Akute progrediente Enzephalitis, akute zirkumskripte Meningitis und Meningoenzephalitis. Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 127. H. 5/6. p. 415.
8. Busse, Untersuchungen über verschiedene Meningitisformen. (Diskuss.) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 33. p. 1044.
9. Baudy und Renneth D. Blackfan, Hydrocephal. intern. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 13. H. 2.
10. Denker, Zur Heilbarkeit der otogenen und traumatischen Meningitis. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3/4. p. 188.
11. Drowatzky, Beitrag zu der Lehre von der eiterigen Meningitis. Dissert. Kiel. 1913.
12. Dreyfus, Pachymeningitis cerebralis haemorrhagica. Wiss. Ver. a. städt. Krankenh. Frankfurt a. M. 10. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. 9 p. 500.
13. Elschnig, Über die durch Eiterung im Bereiche der Orbita vorkommenden, regelmässig im Stirnhirn sitzenden Hirnabszesse. Ver. d. Ärzte. Prag. 28. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 1. p. 19.
14. Freund, Traumatischer Hirnabszess. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1911.
15. Gerhardt, Über Meningitis serosa bei Nasenerkrankungen. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 729.
16. Grawitz, Dolichozephalie verbunden mit starkem Hydrozephalus. M. Ver. Greifswald. 21. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1003.
17. Grimm, Fall von Hydrozephalus. Diss. Tübingen 1914.
18. Grubert, Ein Dolichozephalus mit Hydrozephalie und Spina bifida. Diss. Greifswald 1914.
19. Heile, Über die chirurgische Behandlung des Hydrozephalus. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 3. p. 72.
20. — Zur chirurgischen Behandlung des Hydrozephalus internus durch Ableitung der Zerebrospinalflüssigkeit nach der Bauchhöhle und nach dem Brustfellraum. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 38.
21. Herxheimer, Kombination von Meningitis tuberculosa und purulenta. Ver. d. Ärzte. Wiesbaden. 7. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 24. p. 1132.
22. Henke, Über den gegenwärtigen Stand der Therapie der eiterigen Meningitis. Beih. z. Med. Klin. Jahrg. 8. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 903.
23. — Zur Diagnose und Therapie der Hirnabszesse. Arch. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1/2. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 396.
24. Hesse, Enzephalomeningozele. Greifsw. med. Ver. 17. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 621.
25. Hofer, Tuberkulöse Meningitis mit abnormem Lumbalpunktate. Wien. otol. Ges. 27. Okt. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 468.
26. Ibrahim, Zur Diagnose und Therapie des chronischen Hydrocephalus internus. Münch. Ges. f. Kinderheilk. 25. April 1913. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Nr. 11. p. 930.
27. Kluge, Elektrargol bei Meningitis. Med. Ges. Magdeburg. 18. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 444.
28. Knöpfelmacher und Mautner, Verlangsamte Resorption der Zerebrospinalflüssigkeit bei Hydrozephalien. Monatsschr. f. Kinderheilk. Origin. 1913. Nr. 8. p. 505.

29. Kraus, Stauungspapille bei gummöser Meningitis des Nervus opticus beziehungsweise der Schädelbasis. Nürnb. med. Ges. u. Polykl. 11. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 849.
30. Küster, Hirnteratom bei einem Neugeborenen, Hydrozephalus. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 19. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1486.
31. Laurentius, Hirnabszess bei einem 13 monatigen Kinde. Ver. sächs.-thüring. Kinderärzte. Halle. 7. Dez. 1912. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 573.
32. Markull, Über Meningitis nach subkutaner Verletzung des Schädels und der Wirbelsäule. Diss. Leipzig 1914.
33. Misch, Zur Histologie und Symptomatologie des Hydrozephalus. Untersuchungen an 60 Poliklinikfällen. Diss. Berlin 1914.
34. Murad, Meningitis serosa traumat. cerebri. Wiss. Abend in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 831.
35. Neurath, Meningoenzephalitische Heredosyphil. Ges. f. Med. u. Kinderheilk. Wien. päd. Sekt. 4. Juni 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2501.
36. Pomorski, Erfolge durch Operation bei Spina bifida und Enzephalocele. Südostdeutsch. Chir.-Verb. 28. Febr. 1914. (Diskuss.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 996.
37. Rössler, Durch Operation geheilte Hydrozephalus. Ophth. Ges. Wien. 27. Okt. 1813. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr 1. p. 45.
38. Solsen und Grünbaum, Weitere Beiträge zur sekundären Meningitis. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 332.
39. Steinebach, Sechs Monat altes Kind mit enormem Hydrozephalus. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 7. Mai 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p 2512.
40. Süssenguth, Pachymeningitis haemorrh. interna cystica und Hygrom der Dura mater, Trepanation. Altonaer Ärzte-Ver. 18. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 620.
41. Thim, Pachymeningitis (externa) chron. fibros. und Pia arachnoid. chron. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 11. p. 341.
42. Urbantschitsch, Operativ geheilte metastatische eiterige Pachymeningitis. Ges. d. Ärzte. Wien. 16. Jan. 1914. 5. p. 109.
43. Weigert, Ein Fall von Meningozele, eine seltene Komplikation des Keuchhustens. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Nr. 23. p. 139.

Murad (34) berichtet folgenden Fall einer Meningitis serosa traumatica cerebri. 35 Jahre alter Arzt. Vor zwei Jahren Sturz vom Pferd mit kurzer Bewusstlossigkeit ohne äussere Verletzung. Einige Monate später zum erstenmal Krämpfe, die stets im linken Daumen beginnen mit Übergang in typische Jacksonsche Krämpfe mit Bewusstlosigkeit. Die Anfälle mehren sich schnell, nur grosse Bromdosen, 6—12 g pro die, lindern sie noch, jedoch verstumpfen sie die Intelligenz. Nach Fortlassen des Broms täglich mehrere Anfälle stets mit Aura im linken Daumen. Operation: (Wieting) Nach Haidenheinscher Hinterstechung Freilegung der rechten motorischen Region, eine äussere Narbe besteht nicht, Schädeldach sehr dick, an einer Stelle, nahe dem Längssinus, feste Verwachsungen mit der Dura und reichliches Venennetz. Dura pulsiert nicht. Punktion in der Verwachsungsstelle negativ; doch 2 cm rückwärts wird gleich nach Perforation der Dura eine 2 ccm fassende Spritze leicht mit klarer Flüssigkeit gefüllt, und nach Entfernung der Kanüle sprudelt aus dem Stichkanal in feinem Strahl noch etwa ein Teelöffel derselben Flüssigkeit. Danach pulsiert auch die Dura wieder. Diese wird nun nach Krause geöffnet, mit kleinen Lappen und zwei Ecken eingeschnitten. Das Gehirn ist leicht eingesunken. Die Flüssigkeit stammt aus dem zwischen Dura und Gehirn sich befindlichen Arachnoidealmaschen. Mit der Sonde sind keine weiteren Verwachsungen ringsum zu konstatieren. Tiefenpunktion negativ. Die Duralappen werden zurückgeschlagen, die Delle leicht tamponiert, der Knochenlappen eingeklappt und die Haut bis auf das Drainageloch exakt vernäht. Glatte Heilung der Wunde. In den ersten 8 Tagen noch zwei Anfälle, in den nächsten drei Monaten eine Aura am Daumen, dann seit 5 Monaten frei, Stimmung heiter, Kopf frei.

Gerhardt (15) beobachtete innerhalb zweier Jahre 4 Fälle von Meningitis serosa nach Nasenerkrankungen. Die Symptome waren die bekannten der Meningitis serosa, am konstantesten war die Stauungspapille. Neben der Behandlung des ursächlichen Nasenleidens wurde die Lumbalpunktion öfters wiederholt. Bemerkenswert war, dass manchmal nicht nur eiterige, sondern schon schleimig-eiterige, und einfach schleimige Entzündungen der Nasennebenhöhlen die Ursache der Meningitis bildeten.

Borchardt (7) schildert eingehend das Krankheitsbild der akuten progredienten Encephalitis, der Meningitis circumscripta acuta und der Meningoencephalitis auf Grund eigener Beobachtung und der Fälle der Literatur. Er legt dar, dass die letzteren beiden Krankheitsformen genau unter demselben Bild wie die Encephalitis mit ausgesprochenen progredienten Herdsymptomen auf infektiöser Basis entstanden, verlaufen können und durch die Zunahme der Erscheinungen, die Gefahr der fortschreitenden Infektion die sofortige Operation, d. h. die Trepanation fordern und sehr günstige Aussichten auf Heilung bieten.

Die klinische Trennung der 3 Krankheitsformen ist wohl nur selten möglich.

Dass sich eine tuberkulöse Meningitis mit einer eiterigen kombinieren kann, zeigt Herxheimer (21) an einem Fall von Miliartuberkulose, welche in die Lungenvene durchgebrochen war. Das Lumbalpunktat hatte polynukleäre Leukocyten und zumeist gramnegative Diplokokken, also offenbar Meningokokken, zutage gefördert. Die eiterige Meningitis erschien als die jüngere Erkrankung und es wird somit angenommen, dass die tuberkulöse Meningitis einen Locus minorus resistentiae geschaffen hatte, welchen die Meningokokken besonders leicht angreifen konnten.

Beck (5) berichtet über einen Fall von frischer eiteriger Meningitis im Anschluss an eine eiterige Tonsillitis, die zu einem symptomlos sich entwickelten retropharyngealen Abszess geführt hatte, der gegen die Dura hin durchbrach. Zu diesem Fall bemerkt Frühwald, dass in der Klinik Chiaris drei Fälle ausgesprochener Meningitis durch die Tonsillektomie heilten, respektive sich besserten.

Süssenguth (40) demonstriert einen Fall von Pachymeningitis haemorrhagia interna cystica s. Hygrom der Dura mater, der von ihm trepaniert seit 1 ½ Jahr beschwerdefrei ist. Wegen zunehmender Hirndrucksymptome, die den Verdacht eines Tumors erweckten (nach den Erscheinungen in der rechten Schläfengegend lokalisierbar), war operiert worden. Nach Aufklappen der stark gespannten, aber nicht pulsierenden Dura kam eine adhärente, bräunliche, schwartige Membran zum Vorschein, die eine etwa kirschgrosse mit blutigseröser Flüssigkeit angefüllte Höhle ringsum gab. Nach Punktion und Inzision der Cyste liess sich die Membran von den Meningen unter leichter Blutung gut ablösen, die Grosshirnrinde war darunter deutlich komprimiert. Die nähere Untersuchung der Membran ergab, dass es sich um pachymeningitische Prozesse handelte. Die Hirndrucksymptome waren sofort nach der Operation geschwunden, die Stauungspapille etwa nach 4 Wochen. Derartige einseitig lokalisierte Durahämatome sind bisher nur selten beobachtet und erfolgreich operiert worden.

Urbantschitsch (42) berichtet über einen durch Operation geheilten Fall von metastatischer Pachymeningitis purulenta, der nicht so sehr wegen seines günstigen Verlaufes als wegen der grossen Seltenheit interessant ist, dass eine im Bereich des Felsenbeines sich abspielende eiterige Pachymeningitis nicht vom Gehörorgan aus induziert ist.

Solsen (38) beschreibt einen Fall von Meningitis serosa im Anschluss an eine Coli-Pyelitis.

Kraus (29) beobachtete eine Stauungspapille, verursacht durch eine gummöse Meningitis der Nervi optici bzw. der Schädelbasis.

Henke (22) verbreitet sich über den gegenwärtigen Stand der therapeutischen Massnahmen bei eiteriger Meningitis, mit Berücksichtigung der otogenen und rhinogenen Meningitis. Er bespricht die chirurgischen Eingriffe und deren Resultate: Freilegung und Inzision der Dura (deren Wert er für zweifelhaft hält) Ventrikelpunktion, Lumbaldrainage, Lumbalinfusion und vollkommene Durchspülung des ganzen Spinalsackes. Die interne Behandlung mit Urotropin zeitigte günstige Resultate. Henke selbst sah vor ihm in einem Fall neben Lumbalpunktion günstige Wirkung.

Barth (4) erzielte in zwei Fällen eiteriger Meningitis schliessliche Heilung durch Lumbaldrainage nach Laminektomie. Er fordert in jedem Fall von eiteriger Meningitis Lumbalpunktion.

Kluge (27) empfiehlt auf Grund eines geheilten Falles, bei Meningitis Elektrargol intravenös und intramuskulär zu versuchen.

Freund (14) berichtet einen interessanten Fall von traumatischem Hirnabszess. Verletzung durch fallenden Stein bei einer Kletterpartie. Tag später Naht der Wunde. Patient geht seinem Berufe nach. Nach 8 Tagen Wundeiterung, nach 12 Tagen Benommenheit, Verwirrtheit mit zerebral bedingten Gefühls- und Bewegungsstörungen. Röntgenbild: Kein Schädelbruch. Nach dem Nervenbefund am 13. und 14 Tage Annahme eines Abszesses im rechten Hämisphärenmark in Höhe des mittleren Teiles der hinteren Zentralwindung bzw. des Scheitellappens. Operation: Depressionsfraktur. Nach Hebung des Knochens quillt aus einem Loche der Dura Eiter; nach Erweiterung dieses Loches blickt man in einen in das Innere des Gehirns führenden hühnereigrossen Hohlraum mit deutlich pulsierendem Flüssigkeitsspiegel. Nach anfänglicher Besserung nach 8 Tagen Exitus. Sektion: Umfangreiche, eiterige Einschmelzung der Hirnsubstanz im hinteren Abschnitt des rechten Schläfenlappens und von da aus senkrecht bis an die Hirnbasis und in den Schläfenlappen. Fast vollständige ödematöse Erweichung der rechten Gehirnhälfte im Stirnteil beginnend, nach dem Scheitellappen sich allmählich verstärkend und schliesslich eine gelbe Farbe einnehmend.

Hesse (24) stellt ein 10 Tage altes Mädchen mit einer Encephalocele occipitalis von Pfirsichgrösse vor. An der mässig prall gefüllten Geschwulst fallen die drei von Recklingshausenschen Zonen: Aura medulla vasculosa, Zona epithelio-serosa und Zona dermatica sehr deutlich auf. Die Aura ist epithelisiert. Die Diagnose einer echten Enzephalocele mit ventralem Hydrops ist gesichert. Neben dieser Missbildung besteht eine starke Prognathie, ein sehr kleiner Gehirnschädel. Lähmungen bestehen nicht. Bei Druck auf die Geschwulst schreit das Kind. Von einem operativen Eingriff ist vorläufig abzusehen, da bei dem elenden Kind und der Schwere der Missbildung die Aussicht auf Heilung sehr gering ist.

Misch (33) fasst seine Untersuchungsergebnisse über Hydrocephalus an 60 poliklinischen Fällen folgendermassen kurz zusammen:

1. Zum Zustandekommen eines manifesten Hydrocephalus sind zwei Faktoren erforderlich, eine Disposition und ein auslösender Faktor.

2. Die Syphilis der Eltern ist wahrscheinlich häufiger die Ursache des Hydrocephalus, als sich nachweisen lässt.

3. Der traumatische Hydrocephalus ist nicht so häufig, als allgemein angenommen wird; seine Prognose ist im allgemeinen schlechter als die der durch andere Ursachen ausgelösten Formen.

4. Epilepsie und Intelligenzdefekte, die sich sehr häufig bei hydrocephalischen Kindern finden, sind im allgemeinen nicht als Folge, sondern als Begleitsymptome des Hydrocephalus aufzufassen.

Steinebach (39) zeigt ein 6 Monate altes Kind mit enormem Hydrocephalus. Kopfumfang 134 p Ct. Lues kommt nicht in Frage. Ein Teil der psychischen Funktionen ist trotz hochgradigster Grosshirnatrophie zur Entwicklung gekommen. Knöpfelmacher, Mautner und Ibrahim weisen auf die verlangsamte Resorption der Zerebrospinalflüssigkeit bei Hydrocephalen hin; letzterer hat therapeutisch in zwei Fällen von idiopathischem Hydrocephalus bei Säuglingen auf Lumbalpunktionen mit nachfolgender Umschnürung des Kopfes mit Heftpflasterstreifen eine dauernde Verkleinerung des Kopfes folgen sehen und empfiehlt dieses Verfahren beim idiopathischen Hydrocephalus der Säuglinge zu versuchen. Bei postmeningitischem Hydrocephalus hatte es keinen Erfolg.

Küster (30) demonstriert ein Hirnaterom bei einem neugeborenen Hydrocephalus. Der Tumor besteht im wesentlichen aus Glia mit sehr reichlichen Neuroepithelkanälen, hie und da findet man eine Insel von hyalinem Knorpel, drüsenähnliche Formationen unbestimmten Charakters. Es ist der dritte bekannte Fall, seinem Aufbau wesentlich aus Zentralnervensystem nach bisher einzig.

Heile (20) hat in 2 Fällen von Hydrocephalus durch Ableitung der Zerebrospinalflüssigkeit nach der Bauchhöhle bzw. nach dem Brustfellraum günstige Resultate erzielt. Er glaubt, diese Methode in hierzu geeigneten Fällen empfehlen zu können.

7. Neuralgien-Epilepsie.

1. Auerbach, Über die theoretischen Grundlagen und die Indikationen der operativen Epilepsiebehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1913. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p, 733.
2. Brodtmann, Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 4. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 90.
3. Bonhoeffer, Dauerklonus im linken Fazialisgebiete. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankheiten. 9. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 944.
4. Croce, Traumatische Epilepsie. Operation. Deckung des Defekts mittelst wiederholter Autoplastik. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
5. Enderlen, Epilepsiebehandlung nach Trendelenburg. Würzburger Ärzte-Abend. 14. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 2075.
6. Goldstein, Jacksonsche Epilepsie bedingt durch Cysticerc. cell. Ver. d. Ärzte Halle, 13. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1854.
7. Haecker, Traumatische Epilepsie. Operation. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 3. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 853.
8. Härtel, Die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit intrakran. Alkoholeinspritzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 126. H. 5, 6. p. 429.
9. —Zur Behandlung der Trigeminusneuralgie mit intrakran. Alkoholeinspritzung. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1912. Nr. 32. p. 42.
10. Kalischer, Die Reflexepilepsie und ihre chirurgische Behandlung. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 42. p. 1590.
11. Matthie, Über die traumatische Epilepsie und ihre chirurgische Behandlung. Diss. Marburg 1913.
12. Momburg, Über die Verengerung der Karotiden bei Epilepsie. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 15.
13. Neumann, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der traumatischen Epilepsie. Diss. Berlin 1914.
14. Nitsche, Zur Lehre von der traumatischen Epilepsie. Diss. Kiel 1914.
15. Ostrowski, Beobachtungen an Fällen von Exstirpation des Ganglion Gasseri und der Okzipitalnerven. Diss. Berlin 1914.
16. Kocher, Heilung einer seit langen Jahren bestehenden Epilepsie durch einfache Dekompressionstrepanation. Med.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 14. p. 445.
17. Redwitz, Über die Behandlung des Tetanus mit Magnesiumsulfat. v. Bruns Beiträge 1914.
18. Rubin, Fall von Jacksonscher Epilepsie mit nur ganz unbedeutendem Befunde bei der Operation. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 5. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1752.

19. Simons, Kortikale Epilepsie mit Herdsymptomen, ohne makroskopischen Befund. Trepanation. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 13. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1673.
20. Stöcker, Fall von Rindenepilepsie (multiple Tum. oder Cysticerkus.) Bresl. psych.-neurol. Ver. 26. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 475.
21. Stich, Trigeminusneuralgie. N. Ges. Göttingen. 5. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 15. p. 781.
22. Tilmann, Meningitis und Epilepsie. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 35.
23. Trendelenburg, Die Methodik der operativen Ausschaltung am Affen mit Bezug auf die Behandlung der menschlichen Epilepsie. Zeitschr. f. d. ges. experiment. Methode. 1914. Bd. 3. H. 2.
24. Weispfennig, Erfahrungen über die operative Behandlung der genuinen und traumatischen Epilepsie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 10. p. 2.

Gutzeit referiert Auerbachs (1) Abhandlung über die theoretischen Grundlagen und die Indikationen der operativen Epilepsiebehandlung. Die autoptischen Befunde bei Operationen haben die pathologische Anatomie der Epilepsie wesentlich erweitert. Die gefundenen entzündlichen Veränderungen der weichen Hirnhäute und der Hirnrinde, die Beziehungen der Epilepsie zur zerebralen Kinderlähmung und psychologische Untersuchungen haben unsere Kenntnis so weit gefördert, dass man die Epilepsie jetzt ohne Zaudern den organischen Hirnkrankheiten zurechnen muss.

Für die Operation kommen nur solche Fälle von Epilepsie in Betracht, die sich bei konsequenter Brombehandlung und gänzlicher Alkoholenthaltung nicht mehr bessern; selbst der Jacksonsche Typus ist hiervon nicht ausgenommen.

Häufung der Anfälle, Zunahme der Lähmungen und deutliche Zeichen beginnender Verblödung geben eine unbestrittene Anzeige zu operativem Eingreifen. Ein Alter von über 40 Jahren gilt als Gegenanzeige. Bei der genuinen Epilepsie sind alle diejenigen Fälle vorzugsweise zu operieren, bei denen ein Kopftrauma oder ein enzephalitischer Prozess vorangegangen, oder eine konstante und lokalisatorisch verwertbare Aura und Halbseitenerscheinungen zu beobachten sind.

Lokalanästhesie ist vorzuziehen, weil man dann zur Aufsuchung des krampfenden Zentrums nur minimaler Ströme bedarf und den bei den stärkeren Strömen auftretenden Anfall vermeidet. Auerbach hegt die Erwartung, dass eine rationelle operative Behandlung dieser furchtbaren und verbreiteten Krankheit — im deutschen Reich kommt auf 1000 Einwohner mindestens 1 Epileptiker — grossen Nutzen stiften kann.

Nach Kalischer (10) gehört die grosse Mehrzahl der als Reflexepilepsie beschriebenen Fälle in das Gebiet der Hysterie und Hysteroepilepsie. Ein anderer Teil betrifft Individuen mit epileptischer Disposition, in denen das Trauma und die krankhafte Reizquelle nur auslösend wirken. Epileptogene Zonen, Narben, leichte Organveränderungen können auch bei der idiopathischen Epilepsie wie Hysterie die einzelnen Anfälle reflektorisch anregen, ohne damit die Krankheit selbst oder gar eine Reflexepilepsie direkt zu verursachen. In einigen Fällen von Reflexepilepsie wirken neben dem Trauma noch mehrere andere Ursachen zur Entstehung der Krankheit mit. Auch die „Heilungen" sogenannter Reflexepilepsie sind mit Vorsicht zu beurteilen, da die Beobachtungszeit nach den operativen Eingriffen zu kurz ist und diese mitunter nur vorübergehend hemmend, ablenkend oder suggestiv wirken. Doch sind echte Fälle von Reflexepilepsie nach Schädigung der Haut, der Schleimhäute, Knoten, Hirnhäute beobachtet und auch geheilt worden.

Die Erfolge der Trepanationen bei Reflexepilepsie oder bei der traumatischen Epilepsie überhaupt sind noch wenig ermutigend und sollen 5 Jahre lang unter Beobachtung gehalten werden, ehe ein abschliessendes Urteil

abgegeben werden kann. Auch vor allen anderen operativen Eingriffen prüfe man jeden Fall und seine Entwickelung nach den oben angeführten Grundsätzen. Man hüte sich, namentlich alle Fälle von Epilepsie, in denen Traumen, Narben, Veränderungen der Schleimhäute oder Organe vorliegen oder von denen eine konstante Aura von irgendeiner nicht ganz intakten Körperstelle ausgeht, als Reflexepilepsie anzusehen und zum Objekt chirurgischer Eingriffe zu stempeln.

Rubin (18) bespricht einen Fall, der klinisch unter dem typischen Bilde einer Jacksonschen Epilepsie auftrat und bei der Operation, die wegen zunehmender Anfälle und einer nicht ganz unwidersprochenen Neuritis optica vorgenommen wurde, nur ganz unbedeutende Verklebungen auf der Dura, sonst aber ein völlig negatives Resultat ergab. Die Anfälle sind auch nach der Operation, wenn auch milder, wieder aufgetreten.

Goldstein (6) zeigt einen 11 jährigen Jungen mit Jacksonscher Epilepsie, bei dem sich bei der von Schmieden ausgeführten Operation direkt unter der Pia, 1 cm hinter der Zentralfurche in der Höhe des Handzentrums ein haselnussgrosser, gut ausschälbarer, isolierter Cysticercus fand. Glatter Wundverlauf, bis 6 Monate nach der Operation kein Anfall mehr. Da weitere Cystizerken in dem freigelegten Gebiet nicht feststellbar waren, dürfte die Prognose eine günstige sein.

Momburg (12) hat ausgehend von der bekannten Tatsache, dass die Kompression der Karotiden oft von frappanter Wirkung auf den epileptischen Anfall ist und von der weiteren Erwägung, dass es sich bei der epileptischen Veränderung, deren Sitz in das ganze Gehirn verlegt werden muss, um eine ganz besondere Form abnormer Erregungszustände der Zentralapparate des Grosshirns handelt, diese Erregbarkeit dadurch zu verringern gesucht, dass er die Blutzufuhr zum Gehirn verringert, also durch Unterernährung diese abnorme Erregbarkeit der Zelle herabsetzt, ohne sie an ihrer Lebensfähigkeit zu zerstören. Zu diesem Zweck hat er die operative Verengerung der beiderseitigen Karotiden vorgenommen (bis jetzt in 2 Fällen), und zwar soweit, dass der Puls in der Arteria temporalis noch eben fühlbar blieb. Die Operation ist sehr einfach. Unter Novokain-Suprareninanästhesie legte er die eine Carotis communis frei und führte eine Drahtschlinge herum, die so fest zugezogen wurde, dass der Puls in der entsprechenden Temporalis noch eben zu fühlen war. Die beiden Drahtenden wurden an der Kreuzungsstelle abgeknipst. Er benutzte einen Silberdraht von 1 mm Dicke, der stark genug ist, von der Pulswelle nicht immer wieder auseinandergezogen zu werden. Nach Naht der Wunde wurde in gleicher Weise auch die andere Karotis versorgt. Interessant ist die Beobachtung, dass nach Verengerung der einen Karotis und versuchsweisem temporären Verschluss der anderen Karotis durch Anziehen eines um die Karotis gelegten Seidenfadens keinerlei Erscheinungen seitens des Gehirns bei dem bei vollem Bewusstsein befindlichen Kranken auftraten.

Auch nach der Verengerung beider Karotiden sind bis jetzt keine Hirnerscheinungen aufgetreten. Beide Patienten gaben einige Stunden nach der Operation an, dass sie sich müde und matt fühlten, als wenn sie einen Anfall gehabt hätten. Das Schlafbedürfnis war gross. Nach 24 Stunden war dieses geschwunden und beide Patienten fühlten sich frisch. Schmerzen beim Schlucken wurden nach einigen Tagen angegeben. Im ersten Fall traten nach 7 Tagen zwei epileptische Anfälle von kurzer Dauer auf. Seitdem fühlt sich Patient frisch und wohl. Anfälle sind nicht wieder aufgetreten. Dem zweiten Patienten geht es dauernd gut. Kopfschmerzen bestehen nicht mehr. In beiden Fällen ist der Puls so klein geblieben, wie er durch Verengerung der Karotiden erzielt war. Momburg will keinerlei Schlüsse auf die Beeinflussung der Epilepsie aus diesen beiden Beobachtungen ziehen, weist aber

darauf hin, dass die starke Verengerung der Blutzufuhr zum Gehirn keinerlei Schädigung zur Folge gehabt hat. Zur Feststellung des Einflusses der Karotiden-Verengerung auf die Epilepsie bedarf es natürlich einer grossen Beobachtungsreihe und langer Beobachtung.

Haecker berichtet über einen Fall von traumatischer Epilepsie nach komplizierter Schädelfraktur. Trepanation mit Exzision eines etwa handtellergrossen Stückes der Dura mater, wobei wegen ausgedehnter narbiger Verwachsungen die Gehirnsubstanz selbst stellenweise oberflächlich abgetragen werden musste. Der Defekt wurde durch Fascia lata gedeckt.

Croce (4) demonstriert ebenfalls einen Fall von traumatischer Epilepsie. Narbe in der Zentralfurche. Vor $1^1/_2$ Jahren Exzision der Narbe. Defekt gedeckt durch freien Faszienlappen. Nach $^3/_4$ Jahren Rezidiv. Nochmalige Exzision des fibrös entarteten Faszienlappens. Einlegung eines handtellergrossen daumendicken Fettlappens aus dem Oberschenkel. Glatte Einheilung. Nach der Operation linksseitige Lähmung, die fast völlig zurückgebildet ist.

Kocher (16) stellt einen Fall von seit langen Jahren bestehender Heilung einer Epilepsie vor durch einfache Dekompressionstrepanation.

Naumann (13) fasst in seiner Dissertation die Grundsätze chirurgischen Handelns in den verschiedenen Fällen von Epilepsie folgendermassen zusammen:

1. Bei frischen Verletzungen müssen wir prophylaktisch Knochendepressionen heben, Knochensplitter beseitigen, gequetschte Partien der Hirnhaut und des Gehirns entfernen. Auch wenn sich schon Krämpfe eingestellt haben, kann eine diesbezügliche Operation Heilung bringen.

2. Bei Fällen allgemein traumatischer Epilepsie, deren Gehirn keinerlei grobe Schädigungen aufzuweisen hat, werden wir Kochers Ventiloperation vornehmen.

3. Bei Fällen, die durch Herdsymptome auf ein primär krampfendes Zentrum hinweisen, werden wir

a) wenn ein makroskopischer Befund vorhanden ist, das Krankhafte entfernen,

b) wenn kein Befund vorhanden ist, das primär krampfende Zentrum faradisch bestimmen und dann exstirpieren.

Weispfennig (24) stellt die Operationsergebnisse Kümmels für die Epilepsie zusammen. Auf die Gesamtzahl von 31 Fällen genuiner Epilepsie berechnet er fast 10% Heilungen, 16% für die Besserungen. An Operationsmethoden steht im Vordergrund die Trepanation (in 29 Fällen 33 mal) mit Exzision der Dura (26 mal) und deren Ersatz durch Kondom (1 mal) durch Faszienlappen (3 mal), durch Fettfaszienlappen (3 mal). Angewandt wurde ferner die Unterbindung der Arteriae vertebrales (2 mal), die einseitige Exstirpation des Ganglion cervic. supr. Von 11 operierten Fällen traumatischer Epilepsie wurde einer geheilt, einer gebessert, was erneut beweist, dass bei der traumatischen Epilepsie die Operationschancen nicht so günstig liegen, wie man bisher annahm. In den beiden genannten Fällen wurde eine Rindenexzision gemacht. Von den übrigen 9 Fällen blieben 3 durch die Operation unbeeinflusst, 2 wurden nicht nachuntersucht, bei 4 war die Beobachtungszeit zu kurz.

Tilmann (22) schreibt zur Frage der Meningitis und Epilepsie: mit der Zahl der Trepanationen bei Epilepsie nimmt auch die Aufklärung über die pathologischen Befunde bei Epilepsie zu. Bei den erworbenen Epilepsien — von diesen ist nur die Rede — häufen sich die Befunde von chronisch-entzündlichen Veränderungen in der Arachnoidea und im Subarachnoidealraum. Da bei Traumen des Schädels namentlich diejenigen zu Epilepsie führen, an die sich eine Infektion oder Abszesse von Knochensequestern oder Resorption grosser Blutergüsse anschliesst, so liegt es nahe, die dazu erforderliche chronische Reizung der Meningen als Ursache anzusehen. Ebenso kann man die Epilepsien

nach chronischen Entzündungserscheinungen der Schädelknochen so erklären. Auch bei Reflexepilepsien, die ja überhaupt der Erklärung Schwierigkeiten bieten, kann eine aszendierende Neuritis zu einer Entzündung des mit jedem Nerven in direkter Verbindung stehenden Subarachnoidealraums führen. Diese wiederum reizt die Hirnrinde und übt durch Ansammlung von Flüssigkeit direkten Druck auf die graue Hirnrinde aus.

Die Befunde am Hirn sind dann milchige oder gelbliche opake Trübung der Arachnoidea, Verdickung und fibröse Veränderung der Haut und Ansammlung von Flüssigkeit im Subarachnoidealraum. Die geeignetste Behandlung dieser Fälle sind lange Spaltung der die Hirnfurchen deckenden Arachnoidea.

v. Haberer empfiehlt für jeden Fall von Epilepsie, welcher bisher mit Exzision des Krampfzentrums behandelt wurde, die einfache Unterschneidung der Gehirnrinde auszuführen, wie sie von dem Physiologen Trendelenburg (23) im Tierexperiment erprobt wurde. Die Vorteile des Verfahrens liegen darin, dass wir ohne Unterbindung der Arachnoidealgefässe operieren können, welche wir bei der Exzision vornehmen müssen, welche Unterbindung den Nachteil hat, dass wir dadurch unberechenbare Schädigungen der Hirnsubstanz setzen. Die Operation ist ausserordentlich einfach, indem wir mit einem am besten der Fläche nach gekrümmten Messer zwischen 2 Arachnoidealgefässen einstechen und von dem Einstich aus die gewünschte Hirnrindenpartie überall bis wieder an die Arachnoidea heran unterscheiden, ohne letztere dabei nochmals zu verletzen. Es bleibt also das durch die Unterschneidung ausser Funktion gesetzte Rindenstück als Deckel auf der Hirnwunde liegen.

v. Haberer hat die Methode im 1. Fall an lebenden Menschen in Anwendung gezogen und sich durch elektrische Reizung vor und nach der Unterschneidung von der Wirksamkeit derselben überzeugt. Bei dem Patienten bestand nur eine ganz schwache, rasch vorübergehende Parese der betreffenden kontralateralen Extremität, im übrigen liegt der Fall noch zu kurze Zeit zurück, um ein definitives Urteil abgeben zu können. Ein abschliessendes Urteil kann nur reichliche Erfahrung bringen.

Stich (21) hat bei einem Patienten Neuralgie des Trigeminus im dritten Ast rechts, durch eine Alkoholinjektion nach Härtel in das Ganglion Gasseri eine prompte Sistierung der äusserst schmerzhaften Anfälle erzielt. Patient war 1 1/2 Jahr vor der Injektion mit der Neurexhärese nach Thiersch behandelt worden. Im Anschluss an die Demonstration bespricht Stich die bisher aus der Literatur bekannten Resultate der neuen Behandlungsmethode.

Härtel (8, 9) hat 27 Fälle von Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri, welche er nach seiner Methode ausführt, behandelt und abgesehen von hysterischen, auch in den schwersten Fällen einen sofortigen Heilerfolg erzielt. Durch eine oder mehrere Injektionen gelang es, in der Mehrzahl der Fälle eine Daueranästhesie im Trigeminusgebiet zu erzielen von einer Intensität und Ausbreitung, wie sie bisher nur nach Ganglionexstirpation beobachtet wurde. 73% der behandelten Fälle blieben nach einer Beobachtung von 1/2—2 Jahren rezidivfrei, Rezidive wurden durch erneute Injektion wieder schmerzfrei. An Komplikationen sah Härtel zweimal leichtere Lungenerscheinungen, dreimal vorübergehende Abduzenslähmung, bisweilen lästige Parästhesien. Schädigungen der Kornea, wie sie anfangs nach ambulanter Behandlung auftraten, können durch sorgfältige klinische Nachbehandlung sicher vermieden werden. Das Verfahren übertrifft an Wirksamkeit alle peripheren Methoden und ist berufen, die intrakranielle Operation wesentlich einzuschränken. Es soll jedoch nur in schweren Fällen Anwendung finden. Demonstration von 10 geheilten und daueranästhetischen Fällen.

Brodtmann (1) erzielte durch Alkoholinjektion bei Neuralgie des

Trigeminus ebenfalls günstige Resultate. Er machte die Injektion zentral in der Fossa sphenomaxillaris (2. Ast), unterhalb des Foramen ovale (3. Ast). Es wird hervorgehoben, dass man auch bei Injektionen von der Mundhöhle aus (Noebel) den 2. und 3. Ast des Trigeminus erreichen kann, sowie dass bei der Resektion des Ganglon Gasseri Lähmung der Kaumuskeln und dauernde Anästhesie zu erwarten sei (Brodtmann). Auch vom Auge aus durch die Fissura infraorbitalis (Wilisch) kann man in die Flügelgaumengrube gelangen.

Bonhoeffer (3) stellt einen 10jährigen Knaben mit einem Dauerklonus im linken Fazialisgebiet vor. Die Gesamtheit der Erscheinungen weist auf einen Prozess in der rechten Hemisphäre hin. Man dachte zunächst an einen Neubildungsprozess. Im Hinblick auf das dauernde Fehlen von Hirndruckerscheinungen bei dem mindestens 2 Jahre bestehenden Krankheitsprozess ist die Erwägung gerechtfertigt, ob es sich nicht um einen chronischen enzephalitischen Prozess handeln kann, zumal im Laufe der Behandlung Temperatursteigerungen beobachtet würden. Aufklärung durch Operation bzw. Hirnpunktion wegen Weigerung der Angehörigen vorläufig nicht möglich. Anhaltspunkte für das Vorliegen eines Cysticercus lassen sich nicht gewinnen.

8. Ausländische Referate.

1. Aubourg, Radiographies de la selle turcique dans l'épilepsie. Soc. d. radiol. méd. Paris, Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 48. p. 463.
2. Barbe, Hémorrhagie sous-dure mérienne d'origine traumat. chez un paralytique général. Séance 3. April 1914. Bull. mém. soc. anat 1914. Nr. 4. p. 168.
3. Babinski et Barré, Myasthenie dite bulbaire. Hypertrophie enorme des os du crâne. Altérat. de certaines glandes a sécret interne. Soc. d. neur. Séance anat. Paris, 28. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 49. p. 475.
4. Babes, Le liquide céphalo-rachidien dans les hémorrhagies crâniennes. Soc. d. biol. Paris, 20. Juni 1914. Presse méd. 1914. Nr. 52. p. 501.
5. Bichaton, Deux cas de sinusite maxill. avec complicat. Congr. franç. d'otol.-rhin. Lar. Paris, 11.—14. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
6. Bertolotti, Le syndrôme encéphalique on syndrôme de cranio-synostose pathologique. Presse méd. 1914. Nr. 35. p. 332.
7. Camus et Roussy, Localisat. anat. des lésions de la base du cerveau qui provoquent la polyurie chez le chien. Soc. de biol. Paris, 23. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 426.
8. Champel, Jeune garçon opéré d'un abscès de cerveau. Soc. des sc. méd. Lyon. 1. April 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 25. p. 1381.
9. Claude, Abcès du lobe frontal gauche. Soc. d. neur. Séance anat. Paris, 28. Mai 1914. Presse méd. 1914, Nr. 49. p. 475.
10. Chauvet, De la pression du liquide céphalo-rachidien et de sa mesure. Sans arachnoïdo-manometrie. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 507.
11. Claude, Sur certaines variétés clin. du syndrôme d'hypertension intracrânienne. I. d. m. d. Paris, 21. Febr. 1914. Gazet. des hôpitaux. 1914. Nr. 46. p. 764.
12. Colin et Heuger, Macrogénitosomie frécoce. Soc. de neur. Paris, 7. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr 40. p. 386.
13. Cassoute et Bocca, Cyste hydat. du cerveau. Comit. m. d. bouches du Rhône, 6. Febr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 263.
14. Duguet, Piqué rapp. Fract. par enfoncement de la voute du crâne (pariétal). G. Sans sympt. cérébraux. Aphasie et agraphie second. Guérison (Discuss. Suite). Séance 18. März 1914. Bull. mêm. Soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 354.
15. Denis et Vacher, Traitem. d. sinusites frontales par la voie endonas. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 485.
16. Dupré et Heuger, Fract. latéral. du crâne avec épilepsie jacksonnienne du même côté. Soc. de m. lig. Paris, 6. April 1914. Presse méd. 1914. Nr. 30. p. 292.
17. Fioore et Labernadie, Du traitem. des suppurat. front. éthmoidales par la voie endonas. Congr. franç. d'ot.-chir.-lar. Paris, 11.—14. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
18. Girard, Trépanat. pour épilepsie jacksonienne. Soc. m. Genève. 29. Jan. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 262.
19. — Quadruplégie suivie d'hématome épidural. Soc. m. Genève. 29. Jan. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 262.
20. Guillain, L'hémorrhagie méningée dans le purpura. Ann. de m. t. l. Nov. 2. 1914. Febr. Presse méd. 1914. Nr. 33. Analg. p. 31.

21. Haas, Syndrôme d'origine syphil. simulant la thrombophlebite des sinus. Congr. de la soc. franç. d'opht. Paris, 4.—7. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 39. p. 379.
22. Hallopeau, Fracture de la base du crâne avec épanchement sanguin intra-dure meric. Double trépanat. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. p. 882.
23. Iufroit, Note sur la radiographie crânienne. Nouveau dispositif pour immobiliser la tête. Diagnostic des lésions de la selle turcique, des tumeurs cérebrales et des altérat. des os du crâne. Séance 23. Juni 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 25. p. 872.
24. Lafite-Dupont, Procédé à cicatrice cachée pour la résect. du maxillaire supér. de l'ethmoïde et pour l'accès sur le sphénoide et le cavum incision sous-labial. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 456.
25. Lafite-Dupont, Epithélioma de l'ethmoïde et du maxill. supér. chez une filette de 14 ans. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris 11.—14. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 414.
26. Lafite-Dupont, Procédé à cicatrice cachée pour la résect. du maxill. supér. de l'ethmoïde et pour l'accès sur le sphénoide, la cavum Incision sous-naso-labiale. Congr. franç d'ot-rhin.-lar. Paris 11.—14. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
27. Laignel-Lavastine, Tumeur épitheliale primit. de la face orbit. d. lobe front. droit avec hémianosmie et névrite optique homologues. Soc. d. neur. Séance anat. Paris, 28. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 49. p. 475.
28. Legrand, Abscès amibien du cerveau opéré, chez un malade ayant présenté plusieurs rechutes de dysentérie et deux abscès du fois succésivement opérés et guéris. Mort. Autopsie, histologie et cultures bactériologiques. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris, 1913. p. 1435.
29. Lop, Chirurgie crânienne d'urgence. Gaz. des hôp. 1913. Nr. 112
30. Merle et Courbon, Gliom. cérébral. Soc. m. d'Amiens. 6. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 428.
31. Marie et Lion-Kindberg, Le coma dans l'hémorrhagie cérébrale. Trépanat. de compressive du côté sain. Presse méd. 1914. Nr. 45. p. 429.
32. Menetrier, Les thromboses pneumococciques des artères du cerveau. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 15. p. 558.
33. Marchand et Petit, Hémiplégie cérébrale infantile avec idiotie et épilepsie consécut. à un traumatisme obstétric. Résultats négatifs de la trépanat. Soc. clin. d. m. ment. Paris, 15. Juni 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 492.
34. Mauclaire, Greffes crâniennes. Arch. gen. d. chir. 1914. Nr. 3. p. 302.
35. Mouret, Reflexions sur le traitem. des suppurat. fronto-ethmoidales par voie endonasale. Congr. franç. d'ot.-rhin.-lar. Paris, 11.—14. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 424.
36. Naudascher, Epithéliome cylindrique du cervelet. Séance 6. März 1914. Bull. mêm. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 69.
37. Perret, Kyste du cervelet guéri par la trépanat. Soc. vaud. de m. 4. April 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 359.
38. Pussep, Traitement opératoire de l'hydrocéphalie interne chez les enfants. Revue de chir. 23. année. Nr. 12.
39. Regnault, Déformat. de la base du crâne dans la maladie de Page et l'achondroplasie. Séance 13. März 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 117.
40. de Stella, La trépanat. décompress. dans les affect. endocrâniennes provoquée par une hypertension du liquide céphalorachidien. Le lar. l'or. et le nez. 1913. Dec. Gaz. des hôpitaux. 1914. Nr. 47. p. 778.
41. Sézarg, Les tumeurs de la glande pinéale. Gaz. des hôpitaux. 1914. Nr. 29. p. 1141.
42. Sicard, Hydrocéphalie acquise par méningite ourlienne. Soc. de neur. Paris, 7. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 40. p. 385.
43. Souques, Syndrôme d'hypertension intracrânienne trépanat. decompress. et guérison complète depuis 3 ans; pseudotumeur cérébrale. Soc. de neur. Paris, 2. April 1914. Presse méd. 1914. Nr. 29. p. 282.
44. Terrien, Symptômes oculaires des tumeurs cérébrales. I. d. m. interne 1914. Nr. 4. Gaz. des hôpitaux 1914. Nr. 46. p. 764.
45. Vigouroux et Pruvost, Rammolliss. sous cortie de l'extrémité du lobe occipit. gauche chez un tabétique amaurot. devenu paralyt. Générale séance 1. Mai 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 184.
46 Variot et Chatelin, Perte de substance crânienne d'origine indéterminée avec hémiplégie droite. Soc. d. pediatr. Paris, 10. März 1914. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 251.

Mauclaire (34) betont die Notwendigkeit des plastischen Verschlusses von Lücken des knöchernen Schädels und weist nach einer eingehenden Darstellung der verschiedenen Methoden des Verschlusses an der Hand eigener Fälle darauf hin, dass der Trochanter maior und noch mehr die Crista iliaca

reiches periostversehenes Material zum plastischen Ersatz liefern können. Die Lappen aus der Crista bieten sogar die Möglichkeit einer konvexen Biegung. M. Strauss, Nürnberg.

Lop (29) berichtet folgenden Fall: Durch Schlag auf den Kopf erlitt ein junger Matrose einen Schädelbruch, der das linke Parietale und Frontale betraf. Jackson-Epilepsie führt zur Operation und Entleerung eines subduralen Hämatoms. Der Knochendefekt war beträchtlich und wurde 75 Tage später gedeckt. Lop benutzte dazu eine dünne Goldplatte, die unregelmässig oval, 8×5 cm gross war und 56 g wog. $1^1/_2$ Monate später ging Patient wieder zur See und schrieb 8 Monate später, dass es ihm gut gehe.

V. E. Mertens, Zabrze.

Legrand (28) berichtet über einen Fall von Hirnabszess im Verlauf einer Amöbendysenterie. Die neueste Literatur enthält nur 44 bekannte Fälle. In vorliegender Beobachtung waren die Erscheinungen die einer schnell einsetzenden Hemiplegie mit Somnolenz; eine über der motorischen Region ausgeführte Trepanation verlief resultatlos. Die Autopsie zeigte einen grossen Abszess im Marklager des Schläfenlappens, der bis zur inneren Kapsel reicht und in den Seitenventrikeln eingebrochen ist. In Schnittpräparaten zahlreiche Amöben, ebenso kulturell (Reinkultur).

Die Prognose dieser Komplikation scheint überaus ernst zu sein, geheilte Fälle noch nicht bekannt. Chirurgisch wurde bisher dreimal eingegriffen. Zweimal wurde der Herd nicht gefunden, in drei Fällen vermochte auch die Drainage des Abszesses den tödlichen Ausgang nicht zu verhindern.

E. Melchior, Breslau.

Pussep (38). Beim Hydrocephalus internus wird durch den Verschluss des Foramen Magendii oder des Aquaeductus sylvii verhindert, dass die von dem Plexus chorioidei vermehrt abgesonderte Zerebrospinalflüssigkeit zu den Pachionischen Granulationen und den Lymphgefässen in ihrer Nachbarschaft gelangt und dort aufgesogen wird. Um diesen Austausch zwischen Produktions- und Resorptionsstelle wieder zu ermöglichen, gibt Pussep ein Verfahren an, das sich an das Fedor Krauses anlehnt, aber insofern von ihm abweicht, als die Ventrikelflüssigkeit nicht nur unter die Galea, sondern auch in den Subduralraum geleitet wird. Der Vorzug liegt nicht nur in der besseren Resorption, sondern auch darin, dass der Druckunterschied zwischen Ventrikel und Subarachnoidealraum stets ausgeglichen und dadurch ein Druck auf den meist schon an sich geschädigten Hirnmantel vermieden wird. Zur Einführung des Silberdrains in den Ventrikel wird eine Trepanation von 3 cm Durchmesser über dem Ohr angelegt. Das äussere Ende des Drains wird gespalten, die beiden Hälften werden winkelig gebogen und auch auf die beiden Hälften eines zungenförmigen Duralappens gelagert, aber noch etwas unter die Dura geschoben. So leitet die Hauptöffnung unter die Schädeldecke, die beiden Seitenrinnen unter die Dura. Die unter die Haut sickernde Ventrikelflüssigkeit wird bei zu starker Spannung ab und zu durch Punktion entleert. Entsteht keine Schwellung an den weichen Bedeckungen des Schädels mehr, so wird das Röhrchen entfernt, was bei leichten Fällen in 2 bis 4 Wochen, bei schweren in 2 bis 4 Monaten nach der Einführung des Röhrchens geschehen kann. In dieser Zeit hat sich ein beständiger Kanal gebildet.

Pussep berichtet über seine Erfolge bei 10 Kindern mit chronischem Hydrocephalus internus, einem akuten Hydrocephalus internus und drei Gehirngeschwülsten mit Hydrocephalus. Nur ein Kind mit sehr vorgeschrittenem chronischen Hydrocephalus starb, sonst wurde stets eine deutliche, manchmal sogar eine deutliche Besserung der körperlichen und psychischen Funktionen erzielt. Auch das Kind mit dem akuten Hydrocephalus besserte sich

ausserordentlich. Von den drei Kindern mit Gehirngeschwülsten gelang es bei zwei die Sehkraft für lange Zeit zu erhalten.

R. Gutzeit, Neidenburg.

Hallopeau (22) beobachtete ein 19 jähriges Mädchen, das mit den Erscheinungen einer Basisfraktur eingeliefert wurde; kleine äussere Wunde über dem linken Scheitelbein, Blutung aus dem linken Gehörgang. Die anfänglichen Erscheinungen der Commotio cerebri gingen vorüber, dagegen stellte sich eine zunehmende Pulsverlangsamung ein (40 in der Minute am 3. Tag), sowie diffuse allgemeine Kopfschmerzen. Keinerlei Herderscheinungen. Eine Lokalisation der Blutung war daher nicht möglich (keine Hirnpunktion! Ref.). Mit Rücksicht auf die linksseitige Ohrblutung musste jedoch ein linksseitiges Hämatom als wahrscheinlich angenommen werden. Die links freigelegte Dura ist stark gespannt und pulsiert nur schwach. Punktion resultatlos, es entleert sich nur etwas klarer Liquor. Es wird daher rechtsseitig über der motorischen Zone trepaniert, Dura bläulich verfärbt, pulslos, Blutgerinnsel über der Rolandischen Zone, sowie zertrümmerte Hirnsubstanz werden entfernt. Prompte Heilung. Die Beobachtung legt neben der gelegentlichen Schwierigkeit zur Lokalisation der traumatischen intrakraniellen Hämatome die Wichtigkeit des konsequenten Vorgehens, falls das Extravasat bei der ersten Trepanation nicht gefunden wird. E. Melchior, Breslau.

IV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Referent: Dr. Mac Gillavry, Amsterdam.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

V.

Chirurgische Erkrankungen des Rachens und der Speiseröhre.

Referent: M. Strauss, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Rachen.

1. **Abel**, Die Jodbehandlung des Rachens zur Beseitigung von Diphtheriebazillen. Ther. d. Gegenw. 1913. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 739.
2. **Agata**, D', Über Rektalernährung nach Operationen im Mund und im Schlunde. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 638.

3. Blumenthal, Beitrag zu der Lehre von der Rachenmandel. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 71. H. 1/2. 1914 p. 116.
4. — Beiträge zu der Lehre von der Rachenmandel. Laryng.-Ges. Berlin. 12. Dez. 1913. 16. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 331, 620.
5. Brühl, Zur Operation der typischen juvenilen Nasen-Rachen-Fibrome. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 423.
6. Denker, Zur Behandlung der malignen Tumoren der Luft- und Speisewege. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1023.
7. Fein, Über einen Fall von chronisch-entzündlicher Geschwulst im Nasenrachen. Monatschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 481.
8. — Pemphigus im Rachen und Kehlkopfe. Wien. lar.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 999.
9. Frühwald, Sarkom der Nasen-Rachenraumes, mittelst Radiums behandelt. Wien. laryng.-rhin. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 439.
10. Gerber, Tumoren des Hypopharynx. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 5. Zentralbl. f. Chir. Nr. 17. p. 741.
11. — Spatel für Meso- und Hypopharyngoskopie; Pharynxlupe mit Seitenstift und Stiel (Zeiss.) 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018.
12. — Watteträger. Ver. deutsch. Laryngol. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr, 1914. Nr. 27. p. 1530.
13. — Spatel für Meso- und Hypopharyngoskopie. Ver. deutsch. Laryngol. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
14. Glas, Karzinom der Epipharynx. Palliative Entfernung und Radiumbehandlung. Wiener laryng.-rhin. Ges. 4. Febr. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 810.
15. — Karzinom der Hypopharynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. Febr. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 811.
16. — Fall von miliarer Tuberkulose der Pharynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 435.
17. — Infiltrat der Wand des Mesopharynx, einem konfluierten Granulom ähnlich. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 821.
18. — Kehlkopftuberkulose und grosses solitäres Granulom der Rachenhinterwand. Wien. laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk 1914. H. 7. p. 992.
19. — Narbige Verengerung des Pharynx hinter der Uvula zwischen Epi- und Mesopharynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1001.
20. Goldmann, Multiple Ulzeration und Granulationsbildung im Gebiete des ganzen weichen Gaumens, des Pharynx und der Nasenschleimhaut. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 819.
21. Göppert, Enzyklopädie der klinischen Medizin. Herausg. v. Langstein, v. Noorden, v. Pirquet und Schittenhelm. Spez. Teil. D. Nasen-, Rachen- u. Ohrerkrankungen d. Kindes in d. tägl. Praxis. Berlin, Springer 1914.
22. Hettrich, Über Gaumenrachenlähmungen. Diss. Würzburg. 1914.
23. Hoffmann, Beitrag zur queren Resektion der Hypopharynx und Ösophagus mit Exstirpation des Larynx wegen Hypopharynxkarzinoms. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 405.
24. Jacques, Sarcome récidivé du pharynx traité avec succès par la cuivre colloïdal. Arch. générales de méd. 1914. Janvier.
25. Kafemann, Das Jodostarin in der Rhino-Oto-Laryngologie, nebst einem Hinweis auf einige weniger bekannte, aber häufige Indikationen des Jodgebrauches. Med. Klin. 1913. p. 1413. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 6. p. 261.
26. Killian, Rachenkarzinom mit Mesothorium behandelt. Laryng. Ges. Berlin. 12. Dez. 1913. 16. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. 13. p. 330. 620.
27. Kofler, Angiofibrom des Nasopharynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 830.
28. Lewinstein, Über die Angina der Seitenstränge (Pharyngit. lateral. acut. simpl. u. fossularis). Arch. f. Laryng. Bd. 23. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 471.
29. — Über die Verteilung der Drüsen und des adenoiden Gewebes im Bereiche des menschlichen Schlundes. Arch. f. Laryng. Bd. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 471.
30. Marschik, Angiofibrom des Nasen-Rachenraumes mit Radium behandelt. Wien. laryng.-rhin. Ges. 5. Nov. 1913. Monatsschr. f Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 140.
31. — Erfahrungen mit dem Radiumanwendung bei Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.

32. Marschik, Radiumtherapie eines Karzinomes des Hypopharynx. Wien. laryng. Ges. 5. Nov. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 390.
33. — Halbseitige Resektion des Larynx und Pharynx wegen Karzinomes des rechten Recess. piriform. Wien. laryng.-rhin. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 437.
34. — Anämisierungs- und Anästbesierungsspray für die oberen Luftwege. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 428.
35. Muck, Über den Naevus vasculos. der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3/4 p. 188.
36. Müller, Zur Pathogenie und Therapie der Nasenrachenfibrome. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3/4. p. 145.
37. Pollak, Beiträge zur Kenntnis der Amyloidtumoren der Luftwege und der Mundrachenhöhle. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1452.
38. Pöllhofer, Ballontamponade des Epipharynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 837.
39. Quervain, de, Zur Frage der temporären Gastrostomie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 189.
40. Reichel, Temporäre Resektion des Oberkiefers wegen ausgedehnten Nasen-Rachenpolypens. Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1522.
41. — Fibrolipoma Pharyngis und Laryngis. Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1521.
42. Rethi, Zur Dysphagietherapie. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1532.
43. Richter, „Perforierendes vertebrales oder profundes Pharynxulcus", unter Behandlung mit Protargolemulsion geheilt. Arch. f. Laryng. Bd. 24. H. 1. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 458.
44. Rössmann, Synechien und Atresien der Nase und des Pharynx. Diss. Würzburg. 1914.
45. Santi, de, (Schlemmer Übers.), Die Pathologie der verschiedenen akuten Entzündungen des Kehlkopfes und Halses, einschliesslich des akuten Ödemes, des Pharynx und Larynx, der Angina Ludovici, aber ausschliesslich der Diphtherie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 401.
46. Schelbert, Die quere Resektion des Larynx und Ösophagus. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1451.
47. Schlemmer, Epipharynxtumor, nach Längsspaltung des weichen Gaumens via Highmorshöhle entfernt. (V. Mai-Sitzung.) Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1000.
48. — Sarcoma epipharyngis. Drüsenausräumung. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 833.
49. — Lokales Amyloid der Schleimhaut der Zunge, der Gaumenbögen, der hinteren Pharynxwand und der Larynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1000.
50. — Perichondrit. universal. traumat. laryng. nach Ösophagusverätzung. Totalexstirpation des Larynx mit querer Resektion des Hypopharynx. — Heilung. Wien. laryng.-rhin. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 834.
51. Schoetz, Ausgedehnte Geschwürsbildung in den Halsorganen. Laryng. Ges. Berlin. 15. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1334.
52. Steiner, Beitrag zur Pathologie der Rachenmandel. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1581.
53. Tietze, Beiträge zu den Operationen an Mund- und Rachengebilden, Zunge und Kehlkopf. Südost-deutsch. Chir.-Ver. 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 994.
54. Weil, Larynxpharynxphlegmone. (Nachtrag zur Demonstration in der Märzsitzung.) Wien. laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 7. p. 997.
55. — Pharyngit. phlegmonos. und Phlegmone colli profund. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1551.

Anatomie.

Lewinstein (29) weist darauf hin, dass die Schleimhaut des Schlundes — von Gaumen und Zungentonsillen abgesehen — normalerweise nur eine geringe Zahl von Rundzellen aufweist. Die Gegenden, in denen sie zahlreicher gefunden werden, sind dieselben, in denen auch Drüsen reichlicher vorkommen, wie die oberen Teile des oralen Velumabschnittes, die Seitenstränge und die Schlundseite der Gaumenbögen. Prädilektionsstellen für die Rundzellen sind die

Schleimhauttaschen und die Drüsenausführungsgänge, wo sie unter pathologischen Verhältnissen an Zahl beträchtlich zunehmen.

Akute Entzündungen.

De Santi (45) weist an der Hand von acht kurz mitgeteilten Fällen nach, dass die Semonsche Annahme von der Identität der verschiedenen septischen Entzündungsformen des Schlundes und Halses zu Recht besteht, insbesondere, dass akutes Ödem, Phlegmone und Erysipel von Rachen und Kehlkopf, sowie Angina Ludowici durch denselben Erreger bedingt sind. Dieser ist in den meisten Fällen der Streptococcus pyogenes, der sich vielfach auch im Blute findet. Klinisch ist von Bedeutung, dass es sich fast durchwegs um erwachsene männliche Patienten in der Blüte der Jahre in ausgezeichnetem Gesundheitszustande handelt. Für die Therapie ist die frühzeitige Diagnose und die Entscheidung, ob lokale oder konstitutionelle Behandlung vordringlich ist, von Bedeutung. Halsschmerzen, allgemeines Krankheitsgefühl, eine auf einen peritonsillären Abszess hindeutende Stimme mit erhaltener Fähigkeit, den Mund zu öffnen, und ein mehr weniger normaler Befund im Halse weisen auf schwere Erkrankung hin. Hinsichtlich der Serum- und Vakzinationstherapie betont Verf. die Notwendigkeit der frühzeitigen Blutuntersuchung, die auch die Herstellung einer autogenen Vakzine ermöglicht. Diese ist wirksamer als sonstige Vakzine, die zuerst in kleiner Dosis gegeben werden soll. Beachtenswert erscheint der Hinweis auf einen Fall von Angina Ludowici, den Wright in extremis durch 3stündige Darreichung von 60 Tropfen Essigsäure mit Erfolg behandelte. Verf. nimmt an, dass die Essigsäure die Koagulationsfähigkeit des Blutes erniedrigt, so dass der Lymphstrom, der eine grosse Menge antibakterieller und antitryptischer Körper enthält, wieder freien Zufluss zu den infizierten Partien hat.

Abel (1) empfiehlt Jod in statu nascendi (Dampfform), um nach abgelaufener Diphtherie die Bazillen verschwinden zu lassen. Das kräftige Antiseptikum kann in dieser Form an allen Stellen gleichzeitig wirken. Zur Joderzeugung wird Jodoform in einer Kolbenflasche vorsichtig über der Spiritusflamme erhitzt. Der Kolben ist mit einem doppelt durchlöcherten Gummistopfen verschlossen, durch den 2 gebogene Glasröhren eingeführt sind. Die Glasröhren sind mit einem Gummirohr bzw. einem Bläser armiert, so dass die aufsteigenden Joddämpfe leicht in die Nasenlöcher geblasen werden können. Bei 89 Patienten waren nur in 17 Fällen 3 Sitzungen nötig, um 2 Misserfolge zu beobachten.

Lewinstein (28) fand in dem akut entzündeten Seitenstrang in der oberhalb der Drüsen gelegenen Schicht lockeren Bindegewebes eine Infiltration mit Lymphozyten, denen zum Unterschied von der chronischen Seitenstrangschwellung eine nicht geringe Anzahl polynukleärer Leukozyten beigemengt war. Die aktive Hyperämie ist stärker, die Durchsetzung des Oberflächenbzw. Fossulaepithels mit Leukozyten eine mächtigere als bei der chronischen Entzündung. Mikroskopisch zeigt sich stärkere Rötung, mitunter ragen weisse Pfröpfe aus den Orificiis fossularum heraus. Die Pharyngitis lateralis acuta ist als Angina des in eine Tonsille umgewandelten Seitenstranges anzusehen.

Fein (7) berichtet über eine 72jährige Frau mit Pemphigus im Rachen und Kehlkopf und gleichzeitiger Pemphiguserkrankung der Bindehaut, die zuerst als Trachom gedeutet wurde. Die Blasen bleiben oft tagelang, die kollabierte Blasendecke kann nach Ablauf der Attacke mit der Sonde von der Unterlage abgehoben werden.

Weil (55) demonstriert eine Pharyngitis phlegmonosa mit Phlegmone colli profunda, bei der Pharynx und Larynx links ödematös geschwollen war und aussen links am Halse Infiltration bestand. Am 4. Tage Durchbruch des

Eiters in den Pharynx, trotzdem Fortschreiten der Entzündung über den Larynx. Larynxödem beiderseits. Keine Suffokationsgefahr. Am 9. Tage Eröffnung des Abszesses von aussen. Trotz starker Eitersekretion und massenhaften Abstossens gangränöser Fetzen dauerten Larynxödem und Schluckbeschwerden fort, bis ein Insekt mit dem Eiter ausgespuckt wurde, das jedoch für die Ätiologie nicht in Betracht kommt. Weil führt den günstigen Verlauf auf die möglichste Verzögerung des operativen Eingriffes zurück.

In der Diskussion erwähnt Marschik einen analogen Fall und betont die Notwendigkeit der prophylaktischen Eröffnung und Tamponade des Mediastinums, um das Eindringen phlegmonöser Prozesse in die Tiefe zu verhüten.

Schlemmer (50) sah nach einer Vitriolverätzung des Larynx und Rachens eine totale Sequestrierung der Kehlkopfknorpel und Perforationen des schwielig veränderten Hypopharynx, so dass die totale Larynxentfernung und die quere Pharynxresektion nötig wurde.

Chronische Entzündungen, Tuberkulose.

Schötz (51) betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose bei den Ulzerationen des Pharynx und berichtet über ein 18jähriges Mädchen, das seit vier Jahren an Ulzerationen des Pharynx behandelt wurde, die zuerst als luetische Erkrankung gedeutet wurden. Die spezifische Kur blieb jedoch erfolglos, ebenso eine $^{3}/_{4}$ Jahr lang fortgesetzte örtliche Behandlung, so dass jetzt Ulzerationen bestehen, die von der Mitte des harten Gaumens bis in den Nasenrachenraum und bis zum Kehlkopf reichen. Tuberkelbazillen fanden sich nicht, Wassermannsche und Sternsche Reaktion waren negativ. Verf. nahm eine lupöse Erkrankung an. Jodkali nach Pfannenstiel und direkte Sonnenbestrahlung führten zur Besserung.

Dagegen fand Goldmann (20) bei einem 30jährigen Mann mit multipler Ulzeration und Granulationsbildung im Gebiete des ganzen weichen Gaumens, des Pharynx und der Nasenschleimhaut positive Wassermannsche Reaktion, obwohl die histologische Untersuchung lediglich Granulationsgewebe mit zahlreichen Langhansschen Riesenzellen und die Anamnese vielfache Hinweise auf Tuberkulose ergeben hatte, die auch der pathologische Anatom annahm, weshalb zuerst das ganze Granulationsgewebe entfernt wurde, worauf zunächst Überhäutung eintrat. Ein rasch folgendes Rezidiv heilt unter Pfannenstielscher Jodkali-H_2O_2-Behandlung in 14 Tagen.

Richter (43) konnte ein perforierendes vertebrales oder profundes Pharynxulcus unbekannter Ätiologie bei einem 2jährigen Kinde durch Protargolemulsion rasch zur Heilung bringen.

Glas (16) berichtet über eine miliare Tuberkulose des Pharynx bei einem Patienten mit altem Lungenherd. Am Larynx fanden sich keinerlei Veränderungen, während die rechte Tonsille, der rechte vordere Gaumenbogen, sowie die rechte Velumhälfte oberflächliche, mit unterminiertem Rande versehene Ulzerationen zeigten, deren Spezifizität durch versprengte, im anämischen Gebiete vorhandene gelbe miliare Knötchen erwiesen wurde.

In einem weiteren Fall fand Glas (17) neben einer Apicitis und einem spezifischen Infiltrat des linken Stimmbandes ein hellergrosses stark eleviertes Infiltrat der Mesopharynxwand analog einem konfluierten Granulom, das Verf. als spezifische Entzündung des lymphoiden Gewebes betrachtet. Weiterhin traten am unteren Pol des Granuloms einige kleine weisse Knötchen auf, die sicher spezifischer Natur waren und so die Diagnose sicherten.

Stenosen.

Rössmann (44) gibt eine zusammenfassende Darstellung der an der Würzburger Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke beobachteten Fälle von

vorderen, mittleren und Choanalatresien, sowie der Pharynxsynechien und ihrer Therapie.

Glas (19) fand bei einem 6jährigen, sonst völlig gesunden Kinde, bei dem nasalstenotische Beschwerden bereits nach der Geburt beobachtet wurden, eine narbige Verengerung des Pharynx hinter der Uvula zwischen Epipharynx und Mesopharynx mit totaler Anlötung der rechten Tonsille an die hintere Rachenwand. Verf. nimmt eine angeborene, auf intrauterin entzündlichen Prozess zurückzuführende Narbenbildung an.

Adenoide.

Steiner (52) untersuchte 61 hyperplastische kindliche Mandeln und kommt zu dem Schlusse, dass die Hyperplasie nicht immer durch Entzündung bedingt ist, da diese auch in nicht hyperplastischen Mandeln nachgewiesen werden kann und bei chronischer Adenoiditis nicht immer Hyperplasie nachgewiesen werden kann. Für die Adenotomie kommen nicht allein Hyperplasien sondern auch chronisch rezidivierende Adenoiditiden in Frage, die bereits zur Verkleinerung des Organs geführt haben.

Blumenthal (3) fand durch Untersuchungen bei Lebenden und an Schädeln, dass knöcherne Hindernisse bei der Adenotomie weniger durch die Vertebra prominens als durch Exostosen an der Pars basalis des Schädels gegeben sind. Ferner ergab sich aus den Untersuchungen, dass die Bedeutung der Rachenmandel für die Behinderung der Nasenatmung zum Teil abhängig ist von der Grösse des Winkels, den Pars basilaris des Hinterhauptbeins und Vomer miteinander bilden. Bei Schädeln mit kleinem occipito-frontalen Durchmesser finden sich gewöhnlich auch kleine Winkel. Bei grossem Basalwinkel behindern auch grosse Rachenmandeln die Nasenatmung nicht, die bei kleinem Winkel schon durch nicht vergrösserte Mandeln gestört werden kann.

Kafemann (25) lehnt die Entfernung adenoider Wucherungen bei jedem auch nur schwächster Bluteranlage verdächtigen Kinde ab und bezweifelt auf Grund der Untersuchung von 2200 Schulkindern, bei denen sich in 10—12% mässige adenoide Wucherungen fanden, die Berechtigung der planmässigen gründlichen Entfernung der vergrösserten Rachenmandel, zumal radikal operierte häufig zwischen dem 20. und 25. Jahre Skerose der Nasenrachenschleimhaut bekamen. Nur die mit Ohrleiden vergesellschafteten Fälle sind sicher operationsbedürftig. Die Darreichung von Jodostarin (2× täglich 0,25 g) 2—3 Monate lang bewirkte bei 70 Kindern im Alter von 5—12 Jahren einen Rückgang der adenoiden Wucherungen, so dass Nasenatmung und Hörfähigkeit sich erheblich besserten. Auch bei Otosklerose und Erkrankungen der tieferen Luftwege bewährte sich das Mittel ebenso wie bei einem eigenartigen spezifisch russischen schleimigen Nasenkatarrh.

Lähmungen.

Hettrich (22) gibt eine eingehende Darstellung der in der Würzburger Poliklinik beobachteten Gaumen-Rachenlähmungen verschiedenster Genese, darunter 33 diphtheritischen Ursprungs, bei denen die Faradisation eine wesentliche Beschleunigung der Heilung bedingte. Von sonstigen Fällen sind erwähnenswert je ein Fall nach Influenza, Wurstvergiftung, bei Bulbärparalyse, Hirntumor und endlich noch ein Fall von klonischen Rachen-Gaumenkrämpfen bei einem 15jährigen Mädchen, dessen Untersuchung keinen Anhaltspunkt für eine sonstige Erkrankung ergab, so dass Verf. einen Reizzustand des Nerv. palatinus medius und posterior annimmt.

Rethi (42) weist darauf hin, dass die für Dysphagiebehebung nötige Daueranästhesie nur durch die Durchtrennung des Nerv. laryngeus superior zu erzielen ist und empfiehlt eine Methode, die die Kontinuität des Nerven ohne Operation

aufhebt. Mittelst eines Distraktors wird der Recessus piriformis entfaltet. Dadurch wird der Nerv in der Plica vervi laryngei fest angespannt und hebt sich plastisch hervor. Mittelst einer Quetschzange kann nun der Nerv gequetscht und dadurch eine totale Anästhesie erregt werden.

Gutartige Geschwülste.

Fein (7) gibt die ausführliche klinische und mikroskopische Beschreibung einer eigenartigen Geschwulst, die sich langsam im Nasenrachen einer 43jährigen Frau entwickelt hatte und zuerst als Sarkom, später als Lymphogranulom gedeutet wurde, bis die klinische Beobachtung einwandfrei ergab, dass es sich um eine einfache chronisch entzündliche Granulationsgeschwulst handelte, die sich vielleicht um einen kleinen Fremdkörper herum entwickelt hatte.

Schlemmer (49) berichtet über ein lokales Amyloid der Schleimhaut im Bereiche der Zunge, der Gaumenbögen, der Pharynxhinterwand und des Larynx, das unter Ulsaninbehandlung sich wesentlich besserte und Trachea und Bronchien völlig freiliess.

Pollak (37) versucht eine ausführliche monographische Darstellung der lokalen Amyloidose der Luftwege und der Mund-Rachenhöhle, wobei er von einem 6 Jahre lang selbst beobachteten Fall ausgeht, bei dem gleichzeitig Zunge, Rachen und Kehlkopf erkrankt waren. Die zwischen Amyloid und multipler Sarkomatose schwankende Diagnose konnte sofort mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden, da sich das typische klinische Bild ergab, indem gleichzeitig Zunge und Kehlkopf befallen war, die Geschwülste ausgesprochen multipel auftraten, gelblich und transparent aussahen und Ulzeration und Schmerz völlig fehlten. Weiter ist die Neigung zur Deszendenz des Prozesses und die Anbahnung von Resorptionsvorgängen nach Entfernung eines Teiles der Geschwülste charakteristisch. Am häufigsten findet sich die Amyloidose, deren Pathogenese ausführlichst geschildert wird, am Kehlkopf, seltener an Zunge und Luftröhre, am seltensten im Rachen. Die Stimmlippen neigen wenig zur Erkrankung, die oberhalb der Stimmbänder meist in Knotenform unterhalb diffus infiltrierend auftritt, ebenso in Luftröhre und Bronchien, wo sich stellenweise sogar Knochenbalken bilden. Das Amyloid kann in einzelnen Fällen ohne klinische Symptome vorhanden sein. Heiserkeit und Atmungsbehinderung sind durch Sitz und Grösse der Geschwülste bedingt, während Schluckbeschwerden und Blutung selten sind. Therapeutisch kommt die operative Beseitigung einzelner Tumoren in Betracht, die die Spontanrückbildung begünstigt, weiterhin die Bestrahlung, die auch bei tieferem Sitze aussichtsreich ist.

Muck (35) gibt eine Darstellung des Naevus vascularis der oberen Luftwege und betont, dass der Naevus vascularis im Pharynx und Larynx in grösserer Ausdehnung selten ist. Er tritt wie das Feuermal der äusseren Haut einseitig auf und überschreitet nicht die Mittellinie. Nach Virchow besteht an den Stellen, wo im Fötalleben Spalten sind, entwickelungsgeschichtlich eine Prädisposition für die Erweiterung und Neubildung von Gefässen. In einem Falle des Verfassers war die Teleangiektasie über den ganzen rechten Gaumen, den Mundboden bis zum Zungenrand, die laterade Schlundwand bis zum Sinus piriformis, die rechte aryepiglottische Falte und die rechte hintere Pharynxwand ausgebreitet, ohne dass die Mittellinie überschritten wurde. Auf der äusseren Haut fand sich an der rechten Halsseite ein zwischen Clavicula und Hautgrenze ausgebreitetes Feuermal.

Müller (36) betont, dass die Genese der Nasenrachenfibrome noch recht wenig geklärt ist, wie auch die Ursprungsstelle dieser Geschwülste noch unsicher ist, da sekundäre Verwachsungen oft die Bestimmung des Ausgangspunktes voluminöser Neubildungen im Nasenrachenraum erschweren. Trotz

der histologisch gutartigen Natur nahmen die Geschwülste bisweilen einen recht bösartigen Verlauf mit überaus schnellem Wachstum und grosser Neigung zu Rezidiven. Doch besteht auch die Möglichkeit einer spontanen Rückbildung mit Eintritt in das immune Alter. Bei der operativen Entfernung sollen präliminare Operationen nach Möglichkeit ausgeschaltet werden, da selbst die temporäre Oberkieferresektion die Ursprungsstelle des Tumors kaum ausreichend zugängig macht und die Blutung während der Operation nicht einzuschränken vermag. Die Elektrolyse wird häufig angewendet, erstreckt sich aber über Wochen und Monate und stellt an Zeit und Geduld des Patienten hohe Anforderungen. Das Ausreissen der Geschwulst nach vorausgegangener gründlicher Kokainisierung und Adrenalinanwendung und Lösung der Geschwulst von ihren Verwachsungen mit dem Zeigefinger führt rascher zum Ziele, indem die Geschwulst mit einer Zange gefasst wird und nach Möglichkeit ganz oder in grossen Stücken ausgerissen wird. Bericht über 7 so behandelte Fälle, in denen die Blutung nie übermässig stark war.

Reichel (40) entfernt einen ausgedehnten Nasenrachenpolypen bei einem 15jährigen Knaben nach vorausgehender temporärer Oberkieferresektion und temporärer Ligatur der linken Carotis. Die Operation verlief trotzdem ziemlich blutig, so dass feste Jodoformgazetamponade nötig wurde. Gleich nach der Operation bestand Erblindung des einen Auges. Später stellte sich die Lichtempfindung soweit wieder her, dass Finger gezählt werden konnten.

In einem anderen Falle (41) handelt es sich um ein Fibrolipom des Pharynx, das bei einem 63jährigen Manne bereits zweimal entfernt worden war und in Fingergrösse in den Larynx hinabhing. Entfernung in Lokalanästhesie von einer subhyoideal angelegten Pharyngotomiewunde aus.

Brühl (5) berichtet über 2 Fälle von typischen Nasenrachenfibromen, die in pulmonaler Narkose operiert wurden, indem nach breiter Eröffnung der Oberkieferhöhle die laterale Nasenwand und von der lateralen und hinteren Kieferhöhlenwand so viel weggenommen wurde, dass nach der Resektion des untersten Abschnittes des Processus zygomaticus die sphenomaxillaren Fortsätze des Tumors bequem entfernt werden konnten. Im ersten Falle gelang die Entfernung des kolossalen Tumors in zwei Stücken mit rezidivlosem Erfolg. Im zweiten Falle wurde die Geschwulst in vier Stücken exstirpiert. Für extrapharyngeale Tumoren empfiehlt sich die präliminare Unterbindung der Carotis externa.

Quervain (39) betont, dass bereits Thiersch empfahl, die Gastrostomie der Pharyngotomie vorauszuschicken und dass er selbst bereits 1899 vor der Entfernung eines Ösophaguskarzinoms die Gastrostomie ausführte. Diese empfiehlt sich vor jeder ausgedehnten Pharynxoperation, um die Wundheilung nicht zu gefährden.

Gerber (10) beschreibt zwei Fälle von Hypopharynxgeschwulst. In einem Falle handelt es sich um ein Karzinom, bei dem alle Symptome auf den Kehlkopf hinweisen und keines auf den Verdauungstraktus und das auch bei der Schwebelaryngoskopie übersehen wurde. Auch in dem zweiten Falle, einen 12 cm langen und 1 cm dicken Hypopharynxpolypen blieb die Diagnose lange verborgen, da Schluckbeschwerden vollkommen fehlten, was Verf. auf den verhältnismässig grossen Fassungsraum des beim Schlucken geöffneten Hypopharynx zurückführt.

Kofler (27) berichtet über ein Angiofibrom des Epipharynx, das, von der Kieferhöhle aus operiert, rezidivierte und nach Spaltung des Unterkiefers von einem breiten Zugang aus in toto entfernt werden konnte.

Schlemmer (47) operierte einen malignen Epipharynxtumor von der Highmorshöhle aus nach der Längsspaltung des weichen Gaumens und erzielte ungestörte Wundheilung, wenn auch nicht radikal operiert werden konnte.

Verf. zieht diese Teiloperation der blossen Tracheotomie aus sozialen Gründen vor.

Marschik (30) sah bei einem 16jährigen Jungen ein Angiofibrom des Nasenrachenraumes, bei dem die Radiumbehandlung vorübergehend die Durchgängigkeit der völlig verstopften Nase wieder herstellte, später aber völlig versagte. Dasselbe konnte in einem zweiten Falle beobachtet werden, in dem der sichtbare Tumor zwar kleiner wurde, aber in der Tiefe fortwucherte. Marschik hält die Angiofibrome für die Radiumbehandlung überhaupt nicht geeignet.

Tietze (53) berichtet über einige seltenere Fälle im Bereiche der Mundhöhlen- und Rachengebilde (Cysticercus der Zunge). Bei den Karzinomen des Zungengrundes empfiehlt sich wegen der Aspirationsgefahr die temporäre Vorlagerung der Trachea, die freilich spätere Bougierung nötig macht. Bei der Pharynxresektion ist meist die gleichzeitige Kehlkopfentfernung nötig. Die totale Vernähung des Ösophagus nach Gluck ist nur dann zulässig, wenn spannungslose Naht möglich ist. Andernfalls ist temporäre Fistelbildung mit späterer Plastik nötig. Bei sehr grossen Defekten ist die Plastik nach Gluck nötig, die aber oft durch Nachplastiken ergänzt werden muss.

Bösartige Geschwülste.

Schelbert (46) betont ebenfalls die Notwendigkeit, bei der Resektion des Halsteiles der Speiseröhre den Kehlkopf zu exstirpieren, da hierdurch die Operations- und Dauerprognose wesentlich besser wird (53% Operationsmortalität bei Operationen mit Erhaltung des Kehlkopfes, 12,5% bei gleichzeitiger Larynxresektion nach dem Gluckschen Verfahren). Die Resektion des Halsteiles des Ösophagus hat nach dem radikalen Gluckschen Verfahren seine Gefahren eingebüsst. Voroperationen wie Gastrostomie und Tracheotomie sind unnötig. Wichtig ist, dass nach ausgeführter Plastik der Schluckackt sehr gut ist und dass die Kranken durch Flüstersprache sich leidlich verständigen können.

Denker (6) sah bei bösartigen Geschwülsten der Luft- und Speisewege durch die Strahlentherapie wohl vorübergehende Besserung (Schrumpfung der Tumoren), aber keine Dauerheilung. Weiterhin berichtet Denker über seine Versuche mit der Injektion des Abderhaldenschen Serums bei inoperablen Karzinomen. Die Injektionen des Abwehrfermentes (50 ccm in Dosen von 10—15 ccm innerhalb 5—6 Tagen) wurde gut vertragen. In der Umgebung eines palliativ operierten Tumors fanden sich nach der Injektion deutliche Reaktionserscheinungen (Injektion, Infiltration), die auf eine Einwirkung des fermenthaltigen Serums auf das Karzinomgewebe hindeuten. Bei einem Patienten mit Kieferkarzinom wurde Körpergewichtszunahme und Schmerzlinderung beobachtet. Kombination von Strahlen- und Fermentbehandlung erscheint angezeigt, da das Serum das durch die Bestrahlung veränderte Karzinomgewebe vielleicht besser angreift als das genuine Gewebe.

Killian (26) berichtet über Erfahrungen mit Mesothorium. Bei einem wiederholt operierten Rachenkarzinom führte die konsequente Mesothoriumbehandlung von innen und aussen verbunden mit Radiumtherapie zur auffallenden Besserung durch Schrumpfung des Tumors. Bei der Bestrahlung des Kehlkopfkarzinoms mussten die Reflexbewegungen ausgeschaltet werden, was durch Morphium-Skopolamin erzielt wurde. Im Schwebelaryngoskop konnte dann die Bestrahlung mit der Bronchoskopzange über 1 Stunde ausgedehnt werden. 3 Fälle von Lymphosarkomen der Tonsille wurden weitgehend geheilt.

Marschik (31) konnte 67 Fälle, darunter 51 Karzinome, mit Radium behandeln. Bei Angiofibromen und Papillomen des Kehlkopfes wurden keine Erfolge erzielt; aussichtsreicher war die Behandlung der Sklerome und der Sarkome, von denen die grosszelligen besser beeinflusst wurden als die klein-

zelligen. Die günstigsten Aussichten bieten die Fälle mit makroskopisch-radikaler operativer Entfernung des Tumors und prophylaktischer Bestrahlung nach der Operation. Sieben derartige Fälle blieben geheilt. Die Lymphdrüsen der befallenen Seite oder beiderseits sollen vor der Bestrahlung radikal entfernt werden, ebenso ist es bei grösseren Tumoren nötig, die Hauptmasse der Geschwulst durch eine Palliativoperation vorher zu entfernen. Besondere Heilungsaussichten bieten die Geschwülste, die von vorneherein Neigung zur Spontanrückbildung oder zum Zerfall zeigen, so dass für die Prognosestellung die histologische Untersuchung vorauszuschicken ist. Bezüglich der Dosierung kommen mittlere Dosen mit starker Filterung in Betracht.

Weiterhin demonstriert Marschik (32) eine Reihe behandelter Fälle, die gute Resultate zeigten (Hypopharynx — Oberkieferkarzinom, Angiofibrom).

Frühwald (9) beobachtete bei einem wiederholt operierten Nasenrachensarkom nach 910 mg/Stunden Radiumbehandlung eine wesentliche Besserung.

Jacques (24) beobachtete bei einem 38 jährigen Mann ein rasch rezidivierendes Sarkom des Rachens; die bald eintretende Kachexie wurde durch intramuskuläre Elektrokuprolinjektionen (10 ccm, Clin.) behoben, wobei sich gleichzeitig eine Verkleinerung des Tumors einstellte.

Glas (14) sah bei einem Epipharynxkarzinom nach der palliativen endoralen Entfernung und Radiumbehandlung Heilung.

Ferner berichtet Glas (15) über ein Hypopharynxkarzinom, das bei der Spiegelbetrachtung nur eine etwas stärkere Vorwölbung zeigte, während die Röhrenuntersuchung eine deutliche Ulzeration ergab.

Schlemmer (48) beobachtete ein grosszelliges Rundzellensarkom des Epipharynx, das seit 4 Monaten Schluckbeschwerden machte, während bereits seit $1/2$ Jahr immer grössere Drüsenschwellungen am Hals auftraten. Nach der als Voroperation vorgenommenen Drüsenausräumung kam es zu einem Erysipel, nach welchen der Epipharynxtumor allmählich vollkommen verschwand, um nach einigen Monaten wieder aufzutreten.

Marschik (33) führte in einem Falle von Karzinom des rechten Recessus piriformis die halbseitige Pharynx- und Larynxresektion nach Gluck mit Erfolg aus.

Ebenso berichtet auch Hoffmann (23) über einen mit Erfolg nach Gluck operierten Fall von Hypopharynxresektion mit gleichzeitiger Larynxexstirpation, die für das Gelingen des Eingriffes nötig ist.

Technische Neuerungen.

Pöllhofer (38) empfiehlt die Ballontamponade des Epipharynx zur Stillung starker Blutungen nach Operationen im Nasenrachenraum. Ein dünner Nelatonkatheter, der in einen kleinen Sack aus sehr elastischem und dünnem Gummi endet, wird 10 cm weit durch die Nase vorgeschoben, bis der Ballonteil die Choane passiert hat und dann mit irgend einer Spritze aufgeblasen.

Marschik (34) hat bei Reiner in Wien einen einfachen Spray konstruieren lassen, der die gleichzeitige Verwendung von Adrenalin und Kokain in der Ephraimschen Mischung (3 Adrenalin 1 : 1000 auf 1 Kokain 10 : 100) gestattet, ohne durch Vermischung der Flüssigkeiten die längere Verwendung der Medikamente in Frage zu stellen, indem die Flüssigkeiten aus verschiedenen in einer Metallfassung vereinigten Gläsern aufgesaugt und erst im Ansatzrohr vermischt werden.

Gerber (11 u. 12) zeigt eine Reihe von Instrumenten der Königsberger laryngologischen Klinik: Spatel für Meso- und Hypopharyngoskopie, Watteträger zu lokalisierten Ätzungen mit flüssigen Medikamenten, Pharynxlupe mit Seitenstift und Stiel.

D'Agata (2) betont die Notwendigkeit nach Schlundoperationen mindestens 14 Tage lang die Rektalernährung durchzuführen, die Schluckpneumonien

ausschaltet. Zur Rektalernährung werden alle 6 Stunden 200 ccm Brühe, 2 Eidotter, 25 ccm Marsala und 1 Kaffeelöffel Kochsalz verabreicht.

2. Speiseröhre.

1. Albanus, Beitrag zur Technik der Behandlung von Karzinomen der oberen Luft- und Speisewege mit Radium- und Mesothoriumbestrahlungen. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 92.
2. Albrecht, Über das pharyngo-ösophageale Pulsionsdivertikel und seine Operation nach der Goldmannschen Methode. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1109.
3. Anschütz, Pulsionsdivertikel des Ösophagus. Med. Ges. Kiel 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 903.
4. — Narbenstenose des Ösophagus (Ulcus peptic.?) Med. Ges. Kiel 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 903.
5. Baumgartner, Extirpation de l'oesophage thoracique pour cancer, a l'aide de la respiration artificielle. La Presse médicale 1914. Nr. 4.
6. Boit, Die Radikaloperation des Karzinomes der Kardia und des abdominellen Ösophagus. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 846.
7. Cahn, Seltenere Ösophaguskrankheiten. Unt.-elsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 29. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 365.
8. Chiari, Über Fremdkörperverletzungen des Ösophagus mit Aortenperforation. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 7.
9. — Zur Technik der Ösophagoskopie. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
10. — Ösophagoskopisch aus dem Recessus piriformis eines 9jährigen Knaben entfernte kleine Spitzkugel. Gesellsch. d. Ärzt. Wien. 19. Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 957.
11. Clemm, Eine neue Speiseröhren- und Magensonde mit Vorrichtung zu elektrischer Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1575.
12. Dreyer, Zur Freilegung des Brustabschnittes der Speiseröhre. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 28. p. 1177.
13. Eck, Fall von perforiertem Ösophagusdivertikel. Diss. Strassburg 1914.
14. Eicken, v., Ein Fremdkörper der Speiseröhre mit tödlichem Ausgange. Ver. deutsch. Laryngol. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1581.
15. Eisenstein, Beiträge zur Radiologie der Speiseröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 744.
16. Enderlen, Hund, bei dem vor 2 Monaten intrathorakal 3 cm des Ösophagus reseziert wurden (doppelte zirkuläre Naht ohne jede Sicherung). Nahrungsaufnahme vollkommen ungestört. Würzburg. Ärzteabend. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 338.
17. Enderlen und Hotz, Fortsetzung der Versuche über die Resektion des Ösophagus. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22 Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 333.
18. Enderlen, Hotz und Porzelt, Beiträge zur Chirurgie des Ösophagus. Zeitschr. f. ges. experim. Med. III. 2. 1914.
19. Exner, Fall von Ösophagusplastik. Ges. d. Ärzt. Wien. 22. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 775.
20. Fricker, 2 Fälle von sogen. idiopathischer Speiseröhrendilatation. Schweiz. Rundschau f. Med. 1914. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1128.
21. *— 2 Fälle von sogen. idiopathischer oder paralytischer Speiseröhrendilatation. Med.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. 17. März 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 33. p. 1046.
22. Friedrich, Linksseitige Postikuslähmung bei Carcinoma oesophagus zur Differentialdiagnose von Larynxkrebs und Karzinom des oberen Ösophagusabschnittes. Med. Ges. Kiel. 4. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 275.
23. Fründ, Experimenteller Beitrag zur Querresektion des Ösophagus. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 423. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 747.
24. Gantz, Zwei seltene Komplikationen von Fremdkörpern im Ösophagus (1. Meningit. purul., 2. Phlegmone colli et Fistula oesophag.), nebst Bemerkungen über die Behandlung der Fremdkörper im Ösophagus im allgemeinen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 2. p. 183.
25. Garrè, Ösophagusresektion im Halsteile mit plastischem Ersatze durch Hautlappen. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilk. Bonn. 2. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1597.
26. Geppert, Kardiospasmus und die spindelförmige Erweiterung des Ösophagus. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1127.

27. Grobowski, v., Ein Ösophaguskarzinom auf dysontogenetischer Basis. Diss. Heidel berg 1914.
28. Grund, Ösophagusdilatationen. Ver. d. Ärzt. Halle. 27. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1882.
29. Hacker, v., Zur antethorakalen Ösophagoplastik aus dem Querkolon. Nachtr. z. Ber. üb. d. Naturforschervers. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 3. p. 104.
30. — Ersatz der Speiseröhre durch antethorakale Hautdickdarmschlauchbildung. Deutsche Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 50.
31. — Elektrolyse bei Ösophagusstriktur. Ver. d. Ärzt. Steiermark. 21. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1131.
32. — Über Ösophagoplastik, unter Darstellung einer Patientin mit aus dem Querkolon neugebildeter Speiseröhre. Ver. d. Ärzt. Steiermark. 30. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1131.
33. Hauch, Über unsere Radikaloperationen beim Karzinom der Speiseröhre in ihrem thorakalen und abdominalen Abschnitt. Beitr. z. klin. Chir. 92. 1914.
34. Heindl, Ösophagusfremdkörper. Extraktions-Heilung. Wiener laryng.-rhin. Gesellsch. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 831.
35. Heinlein, Merkwürdiger Fall eines weichen Speiseröhrenkrebses. Nürnberger med. Gesellsch. u. Poliklin. 12. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1315.
36. Hesse, Zur Frage der antethorakalen Ösophagoplastik. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 51.
37. Hessel, Ein Weg, die normale Speiseröhre röntgenographisch darzustellen. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgengesellsch. 19.–21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 269.
38. Heyrovsky, Plastischer Ersatz des Brustteiles der Speiseröhre. Gesellsch. d. Ärzt. Wien. 9. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 4. p. 89.
39. Hinsberg, Zur Operation hochsitzender Ösophaguskarzinome. Breslau. chir. Gesellsch. 19. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 373
40. Hirschmann, Zur topographischen Anatomie des Ösophagus. Berl. Gesellsch. f. Chir. 8. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1773.
41. Hofbauer, Anfallsweise auftretender Husten, bedingt durch Fremdkörper im untersten Teile des Rachens. Gesellsch. d. Ärzt. Wien. 19. Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 959.
42. Hölscher, Die direkte Methode zur Unterscheidung und Behandlung von Kehlkopf, Trachea und Speiseröhre, einschliesslich der Schwebelaryngoskopie. Stuttgart. ärztl. Ver. 2. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1751.
43. Jenckel, Pulsionsdivertikel der Speiseröhre; 2 Fälle. Altonaer ärztl. Ver. 29. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1310.
44. Kees, Über Fremdkörper im Ösophagus. Diss. Würzburg 1914.
45. Koechlin, Eine seltene Erkrankung des Ösophagus (Oesophagitis dissecans superficialis). Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 35. p. 1111.
46. Krause, Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. Med. Abt. 10. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 309.
47. Lewin, Zur Radiotherapie des Ösophagus und Kardiakarzinomes. (Erfahrungen an 25 Fällen.) Ther. d. Gegenw. 1914. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1128.
48. Liebmann, Über die totale Ausstossung der Speiseröhrenschleimhaut nach Verätzung. Med. Klin. 1914. Nr. 2. p. 60. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 663.
49. Marschik, Plastischer Ösophagusersatz. Gesellsch. d. Ärzt. Wien. 23. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 5. p. 113.
50. Maruyama, Beiträge zur Kenntnisse des Pulsionsdivertikels der Speiseröhre. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 28. H. 1. p. 1.
51. Matti, Röhrenförmige Ösophagusstenose nach Verätzung mit Natronlauge (2 jähriges Kind). Sonderbehandlung. Med.-pharm. Bez.-Ver. Bern. 16. Febr. 1914. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 26. p. 826.
52. Meidner, Bericht über einige mit Mesothorium behandelte Fälle von inoperablem Mastdarm- und Speiseröhrenkrebse. Ther. d. Gegenw. 1913. H. 10. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 68.
53. Mermod, Corps étrangers dans l'oesophage, la trachée et les bronches. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 24. p. 753.
54. Meyer, Zur Resektion des Ösophaguskarzinomes im Kardialabschnitte. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 49.
55. — Zur Resektion des Ösophaguskarzinomes im Kardialabschnitte. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1313.
56. Milner, Fall von hochsitzendem Ösophaguskarzinome. Med. Gesellsch. Leipzig. 9. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1709.

57. Morelli, Über Ösophaguspolypen, im Anschluss an einen mit Hilfe des Ösophagoskopes mit Erfolg operierten Fall. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 746.
58. Neschad Osman Bey, Ösophagospasmus. Wiss. Abend in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 16. p. 832.
59. Nowak, Ein Karzinom des Ösophagus. Ärztl. Ver. Brunn. 27. April 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 964.
60. Pape, Beiträge zur Diagnose des Speiseröhrenkrebses, mit besonderer Berücksichtigung des Schmerzsymptomes. Diss. Heidelberg 1914.
61. Rockstroh, Über idiopathische Erweiterung der Speiseröhre. Diss. Halle 1914.
62. Röpke, Operation des Ösophagospasmus. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 52.
63. Rehn, Ösophaguschirurgie. Eine klinische und experimentelle Studie über das chirurgische Vorgehen bei thorakalen und abdominellen Speiseröhrengeschwülsten. Jena, Fischer 1914.
64. — Rolle des erhöhten Vagustonus bei der Chirurgie der Ösophagustumoren. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 335.
65. Schwers, Witzels Verfahren für die Resektion des Ösophagus im Kardialabschnitte. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 801.
66. Starck, Lehrbuch der Ösophagoskopie. 2. Aufl. Würzburg, Kabitzsch 1914.
67. Sternberg, Heizbare Ösophagussonde (Ösophagotherin) zur Behandlung von Stenosen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1809.
68. Stieda, Zur Frage der Ösophagusplastik. v. Langenb. Arch. Bd. 102. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 406.
69. Syring, Klinisches und Experimentelles zur Ösophagoplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3/4. 1914. p. 260.
70. Unger, Intrathorazische Ösophaguschirurgie. Berl. Gesellsch. f. Chir. 8. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1773.
71. Wilensky, Über Ösophagektomie und Ösophagoplastik bei hochsitzenden Ösophaguskarzinomen. Wiener klin. Rundsch. 1914. Nr. 5. p. 55.
72. Wilmanns, Zur Freilegung des Brustabschnittes der Speiseröhre. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1314.

Anatomie.

Hirschmann (40) gibt eine Darstellung der Topographie der Speiseröhre und weist an der Hand von Modellen auf die syntopischen Verhältnisse und die Beziehungen der Speiseröhre zu ihrer Umgebung hin.

Diagnostik.

Hölscher (42) betont die Notwendigkeit der Beherrschung der direkten Untersuchungsmethoden, die ein natürlicheres und plastischeres, ausserdem ein so helles Bild ergeben, dass jede Feinheit unterschieden werden kann, was besonders für die Frühstadien von Bedeutung ist.

Starck (66) gibt in seinem völlig neu bearbeiteten Lehrbuch der Ösophagoskopie eine ausführliche Darstellung des Instrumentariums und der Technik und verweist auf die vielen praktischen Erfolge bei der Narben- und Fremdkörperbehandlung, so dass Starck mit Recht behauptet, dass die Ösophagoskopie noch nicht die ihr gebührende Anerkennung gefunden hat.

Chiari (9) empfiehlt für die Ösophagoskopie statt des runden Spatelrohres ein solches von beiläufig elliptischem Durchmesser, der die Einführung des Ösophagoskopes am Anfang der Speiseröhre erleichtert, da der Kehlkopf nicht so weit nach vorn verlagert werden muss. Weiterhin ist der Einblick erleichtert und eine bessere Verfolgung der Bewegungen möglich.

Hessel (37) erzielt die röntgenographische Darstellung der normalen Speiseröhre, indem er einen mit Kontrastmahlzeit gefüllten Schweinedarm schlukken lässt.

Eisenstein (15) gibt diagnostische Beiträge für die radiologische Erkennung einzelner Ösophaguserkrankungen. Bei Kardiospasmus ist hochgradige Dilatation, Schlängelung und regelmässiges konisches, dickes, unteres Ende charakterisch. Die Dilatation betrifft die ganze Speiseröhre oder besonders

die untere Hälfte mit birnenförmiger, kolbiger Gestalt. Trichterförmige Verjüngung fehlt ebenso wie der ausgefranste Rand des Karzinoms. Der Ösophagospasmus gibt kein charakteristisches Röntgenbild. Wesentlich ist das Röntgenbild für das Karzinom. Für die Diagnose ist ausschlaggebend die Form des unteren Endes der gestauten Wismutsäule und der Grad der Dilatation in dem oberhalb der Stenose befindlichen Teile der Speiseröhre. In gutartigen Fällen endet die Säule mit einem kolbigen oder konischen dicken Zapfen mit glatten regelmässigen Konturen, beim Karzinom trichterartig mit vollkommen unregelmässigen, zerklüfteten Formen und gezackten ausgefransten Rändern. Die Dilatation oberhalb der Stenose hält sich bei Karzinomen im Gegensatz zu der enormen Erweiterung bei gutartigen Stenosen in mässigen Grenzen, indem die karzinomatös infiltrierte Wand ihre Elastizität verloren hat und bei Karzinomen die gestauten Massen schon frühzeitig wieder ausgebrochen werden. Bei Perforationen in die Luftwege ist die Röntgenuntersuchung wichtiger als andere Methoden, da sie absolut eindeutig ist und zudem jeder Bismutbissen einen Hustenreiz auslöst.

Krause (46) kommt auf Grund von 2000 Einzeluntersuchungen zum Schlusse, dass die Röntgendiagnostik sehr gute Resultate liefert, wenn sie in Übereinstimmung mit dem klinischen Befund kritisch verwertet wird.

Schleimhautverätzung und -Ausstossung.

Liebmann (48) berichtet über 2 Fälle von totaler Speiseröhrenschleimhautausstossung (9 bzw. 8 Tage nach Natronlaugenverätzung). Die Abstossung ist durch sequestrierende Entzündung bedingt. Gastrostomie ist immer nötig. Der eine Fall heilte ohne Stenosenbildung, im anderen Falle kam es zur tödlichen Mediastinitis.

Koechlin (45) weist an der Hand eines selbst beobachteten Falles darauf hin, dass durch thermische und chemische Reize (Alkoholismus) eine oberflächliche Abstossung der gesamten Ösophagusschleimhaut in Wursthautform bedingt werden kann. Die Abstossung erfolgt durch starken Brechakt, nachdem sie durch Regeneration des Epithels bereits vorbereitet ist, so dass die Heilung rasch von statten geht. Anführung von 6 analogen Fällen aus der Literatur.

Fremdkörper.

Chiari (8) beschreibt 2 Fälle von perforierenden Ösophagusfremdkörpern mit nachträglicher Aortenwandverletzung (in der Höhe der Bifurkations- bzw. Aortenenge). Als Ursache für die tödliche Aortenblutung ist nicht, wie Poulet annimmt, der Dekubitus, sondern eine eiterig jauchige Zellgewebsphlegmone zwischen Aorta und Speiseröhre anzunehmen. Auch beim Fehlen klinischer Symptome und bei abgegangenem Fremdkörper kann es nach Tagen durch eine mit dem Fremdkörper zusammenhängende Aortenperforation zum Exitus kommen.

Von Eicken (14) berichtet über 18 ösophagoskopisch aus der Speiseröhre entfernte Fremdkörper. Bei einem 15 Monate alten Kind kam es 1 Tag nach der Entfernung des verschluckten 10-Pfg.-Stückes zum Tode. Die Sektion ergab ein Dekubitalgeschwür, neben dem das Ösophagoskop in die Speiseröhrenwand eingedrungen war und eine Mediastinitis verursacht hatte.

Gantz (24) beobachtete nach dem Verschlucken einer Fischgräte einen periösophagealen Abszess, der sich spontan öffnete, weiterhin aber in den Wirbelkanal durchbrach und zur tödlichen Meningitis führte. Im 2. Falle wurde ein spitzes Knochenstück verschluckt und blieb im Sinus piriformis stecken, wo es nach vielfachen Extraktionsversuchen unter Leitung des Ösophagoskops ohne besondere Schwierigkeit entfernt werden konnte. In der Folge

kam es jedoch zu einer Halsphlegmone und Speiseröhrenfistel, die sich freilich spontan wieder schloss. Verf. betont die Notwendigkeit eingehender Untersuchung bei Klagen über Anwesenheit eines Fremdkörpers in der Speiseröhre. Bei negativem Ergebnisse sind wiederholt Untersuchungen vorzunehmen, wenn der Patient weiter klagt. Die Untersuchung der Speiseröhre und die Entfernung der Fremdkörper soll nur mit dem Ösophagoskop geschehen. Der Fremdkörper ist möglichst rasch zu entfernen. Wenn die Ösophagoskopie nicht zum Ziele führt, muss die Ösophagotomie oder die Gastrotomie ausgeführt werden.

Auch Chiari (10) berichtet über einen im Proc. piriformis eingekeilten Fremdkörper, der durch die verschiedensten Extraktionsversuche misshandelt worden war und erst durch das Röntgenbild genau lokalisiert wurde, worauf die Extraktion mittelst Elektroskop und Spatelrohr leicht gelang, obwohl bereits Geschwürbildung vorhanden war.

Heindl (34) demonstriert ein 4 cm langes spitzes Knochenstück, das seit 3 Tagen in dem odematös verschwollenen Ösophagus 25 cm von der Zahnreihe entfernt fest verkeilt war, so dass die Lösung und Extraktion im Ösophagoskop schwierig war. Der gelöste Fremdkörper entglitt zuletzt noch der Pinzette und fiel in den Magen, von dem aus er per vias naturales abging.

Mermod (53) betont die Notwendigkeit der möglichst frühzeitigen ösophagoskopischen Entfernung der Fremdkörper, die oft lebensrettend ist.

Hofbauer (41) fand als ursächliches Moment für einen akut aufgetretenen, attackenweise einsetzenden quälenden Husten ein vor 20 Monaten verschlucktes zweikronengrosses Blechstück, das bei einem 9jährigen Mädchen oberhalb des Speiseröhrenmundes im unteren Rachen sass, ohne direkte Schluckbeschwerden zu machen.

Pulsions- und Traktionsdivertikel.

Maruyama (50) beschreibt ein Divertikel an der Grenze von Rachen und Speiseröhre bei einem 46jährigen Manne, bei dem zunächst eine Magenfistel angelegt werden musste, um die sehr herabgekommenen Kräfte zu heben. Nach 2½ Monaten Exstirpation des Divertikels. Hohes Fieber, Sekretanhäufung in der Wunde, Blutung aus der arrodierten Arteria thyreoidea inferior sin. und Tod am 11. Tage. Das Divertikel zeigte nur an seinem Halsteil quergestreifte Muskulatur, die Innenfläche der nur aus Mukosa und Submukosa bestehenden Ausstülpung war zum Teil ulzeriert, zum Teil mit warzig verdicktem Epithel bedeckt. Die anliegende Speiseröhrenwand war durch den Druck des Divertikels so verdünnt, dass sie bei der Operation von dem eingeführten Bougie perforiert wurde. Ätiologisch kommt hastiges Essen bei gleichzeitig vorhandener Pleuritis in Betracht.

Anschütz (3) fand bei einem 57jährigen Manne, der zuletzt 18 Pfund abgenommen hatte, ein seit Jahren bestehendes Divertikel, das typischen Sonden- und Röntgenbefund ergab. Zweizeitige Exstirpation in Lokalanästhesie. Heilung.

Jenckel (43) erreichte in 2 Fällen komplikationslose einzeitige Heilung ohne Drainage. In einem Fall wurde die Entstehung des Divertikels auf ein vor 10 Jahren verschlucktes kleines Knochenstück zurückgeführt.

Albrecht (2) betont, dass das Pulsionsdivertikel meist mechanisch bedingt ist. Hochsitzender Ösophagospasmus und schlechtes Kauen sind von Belang. Die Entfernung geschieht am sichersten nach Goldmann zweizeitig. Die entstehende Ösophagusfistel schliesst sich in der Regel von selbst. Acht operierte Fälle heilten ohne jede Komplikation.

Eck (13) gibt die ausführliche Krankengeschichte einer kryptogenetischen Sepsis, deren Ausgangspunkt erst post mortem festgestellt werden konnte, nachdem eine in vivo angenommene Gallenwegeiterung bei der Laparotomie nicht

festgestellt werden konnte. Die Autopsie ergab zahlreiche Gehirnmetastasen, ausserdem multiple Traktionsdivertikel der Speiseröhre, von denen einer in eine anthrakotische Bronchialdrüse durchgedrungen war und hier zu käsigen Abszessen geführt hatte. Anführung zweier anologer Fälle (Riebold und Chiari).

Ösophagospasmus und Speiseröhrendilatation.

Neschad Osman Bey (58) berichtet über einen 24jährigen Mann, der seit 10 Jahren Schluckbeschwerden hat, indem er konsistentere Nahrung rasch wieder von sich gibt. Es handelt sich um einen nervösen Ösophagospasmus, der durch Baldrianpräparate gebessert wurde.

Röpke (62) betont, dass in den meisten Fällen Kardiospasmus und Ösophagusdilatation nervösen Ursprungs sind. Röntgenologische und ösophagoskopische Sicherung der Diagnose ist nötig. Nach einer Übersicht über die verschiedenen Behandlungsmethoden weist Röpke darauf hin, dass operative Massnahmen dann nötig sind, wenn eine begleitende Ösophagitis, Ulzerationen, bedeutende Längenausdehnung des Ösophagus und Schlängelung desselben die Dilatationsmethoden zu gefährlich oder zu eingreifend gestalten. Bei einem 34jährigen Kranken, bei dem die Dilatation seit 10 Jahren im Anschluss an Typhus bestand und der Ösophagus 750 ccm fasste, legte R. nach erfolgloser Sondenbehandlung die Speiseröhre von der Bauchhöhle aus frei, indem er nach Spaltung des Peritoneums den Ösophagus in die Bauchhöhle herabzog und periösophageale und das perikardiale Gewebe mit der Pinzette löste. Der etwas enge Hiatus oesophageus wurde nach vorne aussen gespalten und die Ernährung zunächst mit dicker Schlundsonde durchgeführt. Die einfache Operation brachte vollen Erfolg, dessen Ursache in der brüsken Behandlung und Lösung der Speiseröhre zu suchen ist.

Fricker (20) beschreibt 2 Fälle hochgradiger Dilatation. In einem Falle ergab die histologische Untersuchung partielle Degeneration beider Vagi; in dem anderen Fall brachte die Gottsteinsche Sonde wesentliche Besserung.

Rockstroh (61) bringt den Sektionsbericht von 2 Fällen idiopathischer Speiseröhrenerweiterung. In dem einen Fall bestand das Leiden seit 13 Jahren. Der Exitus erfolgte nach Selbstperforation durch Selbstsondieren dicht oberhalb des Kardiaringes. Der 2. Fall mit einer Dilatation bis zu 15 cm Umfang fand sich als Nebenbefund bei einem Phthisiker, der seit längerer Zeit an Magenbeschwerden, Schmerzen und Erbrechen gelitten hatte. Das Primäre ist in allen Fällen der Kardiospasmus.

Grund (28) schildert nach einer Übersicht über die verschiedenen Formen der Speiseröhrendilatationen 2 Fälle, bei denen eine eigenartige Verknüpfung von organischen Speiseröhrenerkrankungen mit einer diffusen Erweiterung vorlag.

Bei einem 45jährigen Mann bestanden seit 10 Jahren heftige Schmerzattacken im Leib mit Erbrechen, seit 3 Jahren Druckgefühl in der Brustgegend mit Schluckbehinderung, die sich zeitweise wochenlang zu vollständiger Schluckunfähigkeit steigerte. Der Ösophagus fasst 350 ccm, die Sonde passiert die Kardia nach anfänglicher Schwierigkeit mit plötzlichem Ruck. Die Röntgenuntersuchung ergab starke diffuse Dilatation der Speiseröhre. Die Kardia war nach links und oben verzogen. Im Ösophagoskop mehrere runde ungleichmässige, nicht ulzerierte Höcker bei glatter vorderer Begrenzung. Verf. kommt zur Diagnose eines hochsitzenden Ulcus ventriculi, das auf die Kardia übergreift und so Kardiospasmus bedingt.

Der 2. Fall betraf eine kolossale Dilatation von 1200 ccm Fassungsinhalt, die seit 20 Jahren Erscheinungen machte und einen Mediastinaltumor vortäuschte. Die Sektion ergab ein Kardiakarzinom, das wohl sekundär entstanden war.

Cahn (7) berichtet über spindelförmige Dilatationen mit eigentümlichen Bewegungsphänomenen, weiterhin über sekundären Kardiospasmus bei Karzinom des kardialen Magenabschnittes, Verengerung der Speiseröhre durch einen gutartigen Tumor, Schluckbehinderung durch Bronchialdrüsen, Verlagerung der verlängerten Speiseröhre durch ein Hindernis nahe der Kardia (Pleuritis diaphragmatica).

Geppert (26) bringt eine ausführliche Schilderung der Genese, Diagnose, Prognose und Therapie des Kardiospasmus und der konsekutiven spindelförmigen Speiseröhrendilatation, ohne wesentlich neues zu bringen.

Stenosen und Strikturen.

Anschütz (4) berichtet über eine Narbenstenose des Ösophagus als Folge von Ulcus pepticum bei einem 54jährigen Manne, bei dem gleichzeitige Pylorusstenose bestand. Die Ösophagoskopie ergab nur narbige Striktur ohne Ulzeration und ohne wesentliche Dilatation. Sonderbehandlung führte nach Gastrostomie zur Heilung.

Matti (51) zeigt Röntgenaufnahmen einer röhrenförmigen Stenose bei einem 2jährigen Kinde 6 Wochen nach Lungenverätzung. Sonderbehandlung hatte Erfolg, so dass versucht wird, parallel dem Wachstum des Kindes etappenweise fortschreitend zu dilatieren.

v. Hacker (31) hat bei Strikturen der Speiseröhre durch Elektrolyse weitgehende Erfolge erzielt.

Ösophaguspolypen.

Morelli (57) beschreibt einen oberhalb der Kardia gelegenen ösophagoskopisch entfernten Polypen. Bezüglich der Genese dieser Neubildungen kommt M. zu dem Schlusse, dass es sich um angeborene Bildungen handelt.

Speiseröhrenkrebs.

Diagnostik.

Friedrich (22) weist darauf hin, dass sich beim Karzinom der Speiseröhre häufig linksseitige Rekurrenslähmung findet, die zur Diagnose eines Larynxkarzinoms führen kann.

Kasuistik.

v. Grobowski (27) gibt eine eingehende Schilderung eines eigenartigen Speiseröhrenkarzinoms, das in der Höhe der Trachealbifurkation gleichzeitig in Trachea und Speiseröhre vorgewuchert war und im Bereiche der Speiseröhre keine Ulzerationen bedingt hatte. Erst die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um Karzinom der Speiseröhre handelte, das aus versprengten Epithelkeimen zwischen Muskularis und Submucosa entstanden war. Auch in dem Falle von Nowak (59) fehlte bei dem oberhalb der Bifurkation gelegenen lediglich stenosierenden Tumor jede Geschwürsbildung, so dass makroskopisch eher an eine kallöse Narbenstriktur gedacht wurde.

Heinlein (35) beschreibt dagegen einen weichen über 15 cm langen Krebs, der bei 2jähriger Beobachtung zuweilen keine, zuweilen hochgradige Schluckbeschwerden machte. Das Karzinom sass meist der Vorderwand auf, die Hinterwand war durch Druckatrophie hochgradigst verdünnt. Als Nährklysma bewährte sich 1 Teelöffel Weizenmehl mit 2 Esslöffeln Milch kalt angerührt. Dazu das Eiweiss von 2 Eiern und 2 Löffel Lebertran.

Therapie.

Meidner (52) sah nach Mesothoriumbehandlung des Speiseröhrenkrebses keine Heilung, wohl aber eine wesentliche Besserung.

Albanus (1) weist auf die Notwendigkeit der Anämisierung bei der Bestrahlung von Schleimhauttumoren hin, da der Tumor dadurch kleiner und der Turgor und damit die Dicke der Schleimhaut geringer wird. Sensibilisierung kommt nicht in Betracht. α- und β-Strahlen müssen ausgeschaltet werden, die Mengen sollen nicht unter 50 mg und nicht über 200 mg betragen. Inoperable Tumoren sind einer Bestrahlung in einem nicht geahnten Masse zugänglich, wobei allerdings über Dauererfolge noch nichts feststeht.

Auch Lewins (47) Erfahrungen an 29 Fällen berechtigen zu weiteren Versuchen mit 10—12 Bestrahlungen von 2—4 Stunden Dauer innerhalb 5 Wochen und 100 mg radioaktiver Substanz. Röntgentiefenbestrahlung und Arsen-Atoxylinjektionen wirken unterstützend. In einem Falle bestand nach 5 Monaten röntgenologisch und klinisch völlige Heilung.

Milner (56) berichtet über eine absolute Stenose im Bereiche des oberen Ösophagus durch ein Karzinom, das bereits zu rechtsseitiger Rekurrenslähmung geführt hatte. Gastrostomie. Nach 1/2 Jahr kam es zu linksseitiger Rekurrenslähmung und starkem Stridor, so dass sich Verf. zur Exstirpation von Larynx und Ösophagus entschloss, wobei auch die krebsig entartete Schilddrüse entfernt wurde und der bis in die Halswirbel reichende Tumor so weit entfernt wurde, dass die Dura freilag. Verf. erwähnt die relative Leichtigkeit der viel zu selten ausgeführten Operation des hochsitzenden Speiseröhrenkarzinoms, das in Lokalanästhesie entfernt werden kann. Um Phrenikuslähmung zu vermeiden, soll 4. und 5. Cervikalwurzel nicht beiderseits umspritzt werden.

Hinsberg (39) betont ebenfalls an der Hand von zwei mit Erfolg operierten Fällen die Notwendigkeit der Gluckschen Operation, die wesentliche Besserung des Gesamtzustandes mit sich bringt.

Wilensky (71) verlangt wie Küttner bei der Gluckschen Operation die präliminare Gastrostomie, während präliminare Tracheo- und Ösophagotomie nach Möglichkeit zu vermeiden sind.

Boit (6) weist darauf hin, dass der prinzipielle Verzicht auf primäre Vereinigung von Magen und Speiseröhre nach der Resektion der Kardia nicht statthaft ist, da Tierversuche die primäre Naht rechtfertigen, wenn die Naht ohne Spannung gelegt werden kann. Die dorsale Schnittführung ist der ventralen vorzuziehen, da das Operationsgebiet leichter zugänglich ist und übersichtlicher freigelegt werden kann, ohne dass Lunge und Herz bei der Operation behindern. Weiterhin lässt sich das Operationsgebiet gegen die Brusthöhle, das Mediastinum und die Bauchhöhle exakter durchführen, wodurch die Infektionsgefahr geringer wird.

Meyer (54) weist auf die Notwendigkeit hin, den oralen Speiseröhrenstumpf bei der Ösophagusresektion durch einen übergestülpten Faszienlappen zu sichern, weiterhin die Jianusche Ösophagoplastik zu verbessern, da bei der bisherigen Methode unter dem Einfluss der intakt gebliebenen Vagi die peristaltischen Wellen vom Magen zur Gastrostomieöffnung gehen, was vielleicht vermieden wird, wenn die Nervenarbeit durch breite Verschorfung von Serosa und oberflächlicher Muskularis zwischen Kardia und Basis des Jianuschlauches ausgeschaltet wird. Die Überstülpung eines Faszienlappens wird überflüssig, wenn man prinzipiell den oralen Speiseröhrenabschnitt vorlagert. Mehrzeitige Operation ist nötig, wobei Gastrostomie und Magendurchtrennung zu verschiedenen Zeiten vorzunehmen sind, da sonst leicht die Magenfistel undicht wird. In einem Nachtrag rät Meyer (55) die zuerst als dritte Operation gedachte intrathorakale Operation an zweiter Stelle vorzunehmen und wenn möglich in derselben Sitzung abdominal fortzusetzen. Nach Möglichkeit soll auch bei Fällen, die sich weiterhin als inoperabel erweisen, der vorgelagerte orale Stumpf durch ein Kautschukrohr mit der Magenfistel verbunden werden, um Schlucken und Nahrungsaufnahme zu ermöglichen.

Unger (70) konnte in einem Falle die Radikaloperation des Karzinoms der Speiseröhre bis zum Ende durchführen und den Patienten eine Woche lang am Leben erhalten. Transpleurales Vorgehen. Durchtrennung der Speiseröhre unterhalb des Karzinoms. Versenken des distalen Endes in dem Zwerchfellschlitz, stumpfes Ausschälen des oberen, exakte Unterbindung aller Gefässe. Beide N. vagi müssen meist durchtrennt werden. Dann wird die Speiseröhre am Halse ausgeschält und mit dem Karzinom unter leichtem Zuge hervorgezogen, worauf nach Abtragung des Karzinoms der Rest der Speiseröhre prästernal unter der Haut eingepflanzt wird. Narkose mit Meltzerschen Insufflationsapparat in der Lotschschen Modifikation.

Ganz analog ging Baumgartner (5) vor, dessen Patient die Operation 10 Stunden lang überlebte. Zur Narkose wurde unter Zuhilfenahme des Kuhnschen Tubus mittelst eines durch einen Elektromotor betriebenen Gebläses in der Minute 18mal die Menge von 2 l Luft bzw. Narkosegemisch in die Lunge eingeblasen, so dass während der ganzen Operation künstliche Atmung unterhalten wurde.

Dreyer (12) weist auf Grund von Tierexperimenten darauf hin, dass $^9/_{10}$ vom Brustabschnitt der Speiseröhre besser von rechts als von links zugänglich sind. Beim Eingreifen von der rechten Seite liegt die Speiseröhre fast frei; als einziges Gefäss von Bedeutung zieht die Vena azygos über ihn hinweg. Doch lässt sie sich leicht ablösen. Zur Freilegung sind ausgedehnte Rippenresektionen nötig, die zur Atemstörung an der operierten Seite führen können. Zur Behebung dieser Gefahr, setzt Dreyer Aluminiumplatten an die klaffenden Lücken.

Wilmanns (72) weist darauf hin, dass die Vena azygos auch ohne nachfolgende Schädigung unterbunden werden kann, wie er es selbst bei der Teiloperation eines inoperablen Speiseröhrenkarzinoms ausführte. Der Patient ging nach 17 Tagen interkurrent zugrunde.

Hauch (33) berichtet eingehend über die bisher in Hamburg-Eppendorf ausgeführten 18 Radikaloperationen beim kardialen und thorakalen Ösophaguskarzinom. Bei den Kardikarzinomen wurde stets abdominal vorgegangen, die N. vagi wurden nach Möglichkeit geschont. Beim Einreissen des einen N. vagus wurde sofort der anderseitige durchtrennt. Die primäre Vereinigung von Speiseröhre und Magenrest wird nicht angestrebt, sondern in einer 2. Sitzung durch irgend eine sich dann ergebende Methode versucht. In einem von 8 Fällen konnte der Patient über 1 Jahr am Leben erhalten bleiben.

Bei 7 Karzinomen des Brustabschnittes wurde teils vom Halse, teils vom Rücken her, teils kombiniert vom Bauche und vom Halse aus vorgegangen. Erfolg konnte in keinem Falle erzielt werden; doch sind bessere Erfolge möglich, wenn die Probethorakotomie kleinere Tumoren zur Operation bringt und der Operationsshock durch langsameres Operieren nach Möglichkeit vermieden wird.

Endlich werden noch 3 Fälle angeführt, bei denen das Karzinom inoperabel war, aber trotzdem die Bildung eines künstlichen Ösophagus — freilich erfolglos — versucht wurde.

Fründ (23) hat im Tierexperiment versucht, die primäre Vereinigung der resezierten Speiseröhre durch Faszienaufpflanzung zu sichern. Dies gelang, wenn der Faszienstreifen vor der Resektion aufgenäht wurde. Die Verwendung zirkulär angelegter Streifen führte jedoch zur Stenose, weshalb Fr. die Faszienstreifen nun partiell aufpflanzt und bei der Naht faszienfreie und -verstärkte Speiseröhrenabschnitte vereinigte. Bei dem kardialen Abschnitt ist nur ein oberes Paar Faszienstreifen nötig, weil dieses mit der serosabekleideten Magenkuppe vernäht werden kann.

Schwers (65) schildert die von Witzel an der Leiche erprobte Ver-

lagerung des unteren Ösophagus in der Bauchhöhle und die damit erleichterte Naht nach der Resektion des Karzinoms der Kardia. Die Speiseröhre wird zunächst transpleural nach ausgiebiger Rippenresektion isoliert und dann nach Spaltung des Zwerchfellschlitzes nach unten 10—14 cm weit vorgezogen. Naht und Hochdrängung des Zwerchfelles macht Zurückgleiten der Speiseröhre unmöglich.

Enderlen (17) weist darauf hin, dass seine Meinung, aus der grossen Magenkurvatur ein zum Ersatz der intrathorakal resezierten Speiseröhre brauchbares Rohr zu erlangen, sich als irrig erwies, da dieses Rohr stets gangränös wurde.

Dagegen konnte Enderlen (16) nach intrathorakaler Resektion von 3 cm der Speiseröhre und doppelter zirkulärer Naht ohne jede Sicherung einen Hund bei vollkommen ungestörter Nahrungsaufnahme erhalten.

In einer 3. Mitteilung berichten Enderlen, Hotz und Porzelt (18) zusammenfassend über ihre verschiedenen experimentellen und klinischen Versuche der Speiseröhrenresektion, wobei die von anderen Autoren empfohlenen Methoden, ebenso wie die eigenen der retrospektiven Kritik überzogen werden. Lediglich die eben angeführte direkte Vereinigung führte zum Ziel, während alle Versuche der Vereinigung durch Plastiken misslangen.

Rehn (64) weist darauf hin, dass die oft überraschenden Erscheinungen von Herzshock und Atmungslähmungen, die sich zuweilen trotz aller Vorsicht bei der Exstirpation von Speiseröhrengeschwülsten finden, durch infolge Tumorreizung bedingter Erhöhung des Vagotonus bedingt sind. Die Prüfung des Vagotonus vor jeder Speiseröhrenoperation erscheint daher geboten. Atropin setzt den Tonus in geordneter Weise herab.

In einer ausführlichen gut ausgestatteten Monographie berichtet dann Rehn (63) weiterhin zusammenfassend über seine bisherigen experimentellen und klinischen Versuche der Speiseröhrenresektion und der Vereinigung des resezierten Ösophagus. Die Arbeit gibt ein eingehendes Bild der derzeitigen Bestrebungen auf dem Gebiete der Speiseröhrenchirurgie und dürfte den Ausgangspunkt für alle weiteren Arbeiten bilden.

Ösophagoplastik.

Exner (19) berichtet über eine Ösophagoplastik nach Roux wegen stenosierender Struktur nach Kalilaugenverätzung bei einem neuropathischen Mädchen. Die Heilungsdauer nahm 1 ½ Jahre in Anspruch.

Auch Heyrowskis (38) Fall betraf eine Rouxsche Ösophagoplastik wegen gutartiger Stenose. Vollkommene Heilung, nachdem die Oesophagotomia interna kein Dauerresultat erzielt hatte.

Marschik (49) führt dies auf nicht genügend lange Bougierung zurück und berichtet über einen Patienten, bei dem die letztgenannte Operation zur relativen Dauerheilung (seit über 1 Jahr ohne Notwendigkeit der Bougierung) geführt hatte.

Garrè (25) fand bei der Operation eines in 17 cm Tiefe sitzenden Divertikels eine karzinomatöse Infiltration der Zirkumferenz der Speiseröhre. Resektion und Deckung des Defektes durch einen Hautlappen.

Von Hacker (29) machte bei einem 12 jährigen Mädchen eine Plastik mit Hilfe des Querkolons nach Valliet. Die Plastik liess sich in 5 Monaten zum guten Ende führen. Ausgezeichnete Gefässversorgung, gute Mobilisierbarkeit sind weitere Vorteile. Um Blindsackbildung zu vermeiden, empfiehlt von Hacker die Einpflanzung in die kleine Kurvatur.

Hesse (36) berichtet über die Jianu-Halpernsche Plastik, die er in 4 Fällen ausführte (24). Die Methode ist am nicht geschrumpften Magen technisch einfacher als andere Methoden und verdient weitere Nachprüfung.

Syring (69) betont in gleicher Weise die Gefährlichkeit und den Wert der Jianuschen Plastik, nachdem ein Fall von Vorlagerung einer Jejunalschlinge durch andauernde Wirkung der Peristaltik in der antiperistaltisch gelagerten Schlinge einen vollen Misserfolg mit sich gebracht hatte, obwohl Vagus und Splanchnikus durch weitgehende Durchtrennung des zuführenden Mesenteriums nach Möglichkeit ausgeschaltet wurden. Verf. kommt daher auch zur Anschauung, dass das autonome System der in der Darmwand liegenden Ganglienzellen allein den bestimmenden Einfluss auf die Darmbewegungen hat.

Stieda (68) kommt bei einer kritischen Besprechung der Gesamtliteratur der Speiseröhrenplastik zu dem Schlusse, dass die Kombination der Methoden von Roux, Wullstein und Bircher die zweckmässigste Methode darstellt. In einem selbst operierten Fall erzielte er durch Gastrostomie, Vereinigung eines Hautschlauches aus der vorderen Thoraxwand mit der Speiseröhre am Halse und Vereinigung des Hautschlauches mit der Magenfistel durch ein Gummirohr ein recht gutes Resultat.

Instrumentarium.

Sternberg (67) liess von Reiniger, Gebbert und Schall eine heizbare Speiseröhrensonde konstruieren, die erweichend und auflösend auf Verengerungen wirkt.

Clemms (11) 62 cm lange, von der gleichen Fabrik hergestellte Sonde stellt eine Elektrode dar, mit der sich Speiseröhre und Magen elektrisch behandeln lässt, was vor allem bei Hysteria virilis wirksam sein soll.

VI.

Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien.

Referenten: M. Katzenstein, Berlin, und E. Mosse, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. *Schwertfeger, Therapie der Kehlkopftuberkulose. Ärztl. Kreisver. Mainz. 2. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 278.
2. *Steiner, Fall von Tracheobronchopathia osteoplastica mit Amyloidbildung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 214.
3. *Jenckel, Fisteldeckung bei Trachealstenose. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 259.
4. *Stephan, Behandlung des Bronchialasthma mit dem Endobronchialspray. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1478.
5. *Spiess und Feldt, Tuberkulose und Goldcantharidin, mit Berücksichtigung der Kehlkopftuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 12. p. 579.
6. *Thost, Bronchoskopie. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Okt. 1913. Deutsche med. Wochenschrift 1914. 2. p. 100.
7. *Seiffert, Die Killiansche Schwebelaryngoskopie und ihre erweiterte Anwendung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 213.
8. *Seyffarth, Über direkte Laryngoskopie und Tracheobronchoskopie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1363.
9. *Schelbert, Die quere Resektion des Larynx und Ösophagus. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1451.
10. *Gsanoff, Die Resektion der Stimmbänder bei Kehlkopfstenosen. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 213.

11. *Jacqin, Deckung eines Trachealdefektes durch einen freien Faszienlappen aus der Fascia lata. Berl. Ges. f. Chir. 9. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 887.
12. *Graeffner, Homolaterale Rekurrenslähmung bei Gehirntumor. Laryng. Ges. Berlin. 17. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1709.
13. *Frühwald, Zwei Fälle von Perichondritis des Schildknorpels. Wien. klin. Wochenschrift 1914. 3. p. 50.
14. *Grünwald, Eigentümliche hyperplastische Entzündung im Kehlkopfe. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 3/4. p. 225.
15. *Reich, Über echte Kehlsackbildung beim Menschen und ihre operative Behandlung. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 7. p. 614. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1275.
16. *Siebenmann, Einige Instrumente (resp. Modifikationen solcher) zur galvanokaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose im endoskopischen Rohr und bei Schwebelaryngoskopie. Rhin. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1020.
17. *Santi, de (Schlemmer Übers.), Die Pathologie der verschiedenen akuten Entzündungen des Kehlkopfes und Halses, einschliesslich des akuten Ödems, der Phlegmone und des Erysipels des Pharynx und Larynx, der Angina Ludovici, aber ausschliesslich der Diphtherie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 401.
18. *Tovölgyi, v., Die therapeutische Wirkung des Bacterium coli comm. bei Kehlkopftuberkulose (Fortsetzung und Schluss). Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 409.
19. *Spiess, Ein Fremdkörper sechs Jahre lang im Kehlkopf eingewachsen; Fehldiagnose und endlich Heilung. Arch. f. Laryng. 23. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 4. p. 557.
20. *Schlemmer, Lokale Amyloidose der Schleimhaut der oberen Luftwege. Wien. Laryng.-chir. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 835.
21. *Schmiegelow, Klinische Beiträge zur Pathologie des Kehlkopfkrebses. Arch. f. Laryng. 23. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 473.
22. *Thost, Die Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Ohren mit Röntgenstrahlen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 84.
23. *Schlemmer, Lokales Amyloid der Schleimhaut, der Zunge, der Gaumenbögen, der hinteren Pharynxwand und des Larynx. Wien. laryng-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1000.
24. *— Fieberhafte Trachealstenose (Entzündlicher Mediastinaltumor). Wien. laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 996.
25. *Fröschels, Sprechen ohne Kehlkopf. Ges. d. Ärzte. Wien. 1914. 9. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 4. p. 88.
26. *Tietze, Beiträge zu der Operation an Mund- und Rachengebilden, Zunge und Kehlkopf. Südostdeutsche Chir.-Vers. 28. Febr. 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 994.
27. *Nadoleczny, Fall von Ekchondrose am rechten Aryknorpel. Münch. laryng.-otol. Ges. 23. Febr. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1212.
28. *Neumayer, Fall von Bronchostenose. Münch. laryng.-otol. Ges. 4. Nov. 1912. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 9. p. 1177.
29. *— Patient mit einem künstlichen Kehlkopfe. Münch. laryng.-otol. Ges. 23. Febr. 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H 10. p. 1211.
30. *Neumann, Sekundärplastik nach halbseitiger Resektion des Pharynx und des Larynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 997.
31. *— Aphonie seit 20 Jahren. Paraffininjektion in das Stimmband. Heilung. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 830.
32. *Pick, Röntgenaufnahmen des Kehlkopfes. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1915. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1021.
33. *Pels-Leusden, Totalexstirpation des Larynx wegen Karzinoms unter lokaler Anästhesie. Greifswald. med. Ver. 17. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 621.
34. *Pollak, Beiträge zur Kenntnis der Amyloidtumoren an den Luftwegen und der Mund- und Rachenhöhle. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1452.
35. *Paul, Kurze Mitteilung zur Kasuistik der Fremdkörper in den Luftwegen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. 28. p. 1027.
36. *Chiari, Aus dem Bronchus entfernter Fremdkörper (Schuhöse). Wien. laryng. Ges. 5. Nov. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 391.
37. *— Partielle Resektion der Trachea wegen primären Trachealtumors. Ges. d. Ärzte. Wien. 6. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 257.
38. *— Sarkom der Trachea. Wien. laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 991.

39. *Citelli, Das Pitruitin bei operativen und spontanen Hämorrhagien der Respirationswege. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 214.
40. *Köck, Über schwere, nichtdiphtherische Kehlkopfstenose bei Kindern. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 1805.
41. *Krampitz, Über Indikation für die Mesothoriumanwendung in den oberen Luftwegen und ihre bisherigen Ergebnisse. Rhinol Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1022.
42. *Katzenstein, Apparat für Durchleuchtung des Kehlkopfes und der Luftröhre. Klin. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1007.
43. *— Kompressorium des Kehlkopfes in seiner jetzigen Gestalt. Rhin. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1614. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1002.
44. *Killian, Ein unter Schwebebronchoskopie extrahiertes, von einem 10 Monate alten Kinde aspiriertes Knochenstück. Laryng. Ges. Berlin. 17. Juli 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1710.
45. *— Ein unter Schwebelaryngoskopie entfernter subglottaler grosser Tumor. Laryng. Ges. Berlin. 17. Juli 1914. Berl klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1710.
46. *— Verbesserung an der Spatel für die Schwebelaryngoskopie. Laryng. Ges. Berlin. 12. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 330.
47. *Kapose, Entfernung eines aspirierten Fremdkörpers (Koralle) aus der Tracheotomiewunde. Breslau. chir. Ges. 9. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 664.
48. *Killian, Über Bronchialfremdkörper. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1477.
49. *Tietze, Kehlkopfexstirpation, Ösophagusplastik. Breslau. chir. Ges. 11. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1197.
50. *Lonhard: Bruch des Ringknorpels, Schädelbruch, eiterige Hirnhautentzündung. Strassburg. militärärztl. Ges. 6. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1750.
51. *Thost, Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Untersuchung der Erkrankungen der oberen Luftwege. Ärztl. Ver. Hamburg. 31. März 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 31. p. 1596.
52. *— Die Behandlung inoperabler Kehlkopfkarzinome. Rhinol. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1021.
53. *Meerowitsch, Lytinol uud seine Anwendung in der Rhino-Laryngologie. Fortschritte d. Med. 1914. Nr. 21. p. 593.
54. *Marschik, Erfahrungen mit der Radiumbehandlung bei Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. Rhin. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1023.
55. *Böhm, Aktueller Fall von Fremdkörper im Halse. Ges. thüring. Ohr.- u. Halsärzte. 30. März 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1257.
56. *Blumenthal, Kurze Mitteilung zur Therapie der Larynxtuberkulose. Laryng. Ges. Berlin. 15. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1333.
57. *Bernhard, Fall von Kontusion des Kehlkopfes beim Schlittelsport. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 39. p. 1228.
58. *Brüggemann, Verbesserte Bolzenkanüle. Rhinol. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1019.
59. *Albrecht, Die Gegendruckautoskopie mit Seitenstützen. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 17. p. 1020.
60. *— Mischinfektion von Tuberkulose im Kehlkopf durch Bazillenfärbung im Schnitte nachgewiesen. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1915. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1000.
61. *Alberti, Die Schwebelaryngoskopie. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 677.
62. *Bittner, 11jähriges Mädchen, wegen impermeabler Narbenstriktur des Larynx und der oberen Trachea 1914 operiert. Ärztl. Ver. Brünn. 24. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. p. 286.
63. *Quervain, de, Zur Frage von der temporären Gastrostomie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 189.
64. *Dreyfuss, Über Knochenneubildung in der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre. Archiv f. Laryng. 23. H. 3. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 474.
65. *Stumpf, Neues elektrisches Untersuchungsbesteck für Auge, Ohr, Nase und Kehlkopf. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1889.
66. *Rösner, Die Eröffnung des Kehlkopfes in der ersten Hilfe. Wien. med. Wochenschrift 1914. Nr. 28. p. 1597.

67. *Rethi, Methode zur indirekten Untersuchung und Operation des Kehlkopfes (Distractio laryngis.). Tag. d. Verein. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1065.
68. *Fraenkel, Anatomisch-röntgenologische Untersuchungen über die Luftröhre. Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 665.
69. *Frank, Erfahrungen mit dem queren Luftröhrenschnitte. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 924.
70. *Grünwald, Über torpide hyperplastische Entzündungen. Ärztl. Ver. München. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 1478.
71. *Frankenberger, Malignes Granulom des Mediastinums in die Trachea penetrierend. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 2. p. 161.
72. *Fischer, Schwerste pseudomembranöse Laryngotracheitis durch Staphylokokken mit Staphylokokkenbakteriämie. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 677.
73. *Herzog, Erstickung infolge Durchbruches einer tuberkulösen Drüse in die Trachea. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 32. p. 1000.
74. *Hoffmann, Die plasmazellulären Erkrankungen der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 3 4. p 208.
75. *Hoensch, Prälaryngeale Abszessbildung nach endolaryngealer Operation. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 3/4. p. 286.
76. *Hutter, Günstige Wirkung der kaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose. Wien. laryng.-rhin. Ges. 1914.
77. *Heuser, Entfernung einer Nadel aus der Trachea. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1376.
78. *Heyman, Beitrag zur Kenntnis des primären Karzinoms der Luftröhre. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 6. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. 17. p. 750.
79. *Hölscher, Die direkte Methode zur Untersuchung und Behandlung von Kehlkopf, Trachea und Speiseröhre, einschliesslich der Schwebelaryngoskopie. Stuttgart. ärztl. Ver. 2. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1751.
80. *Hutter, Kaustische Behandlung bei Larynxtuberkulose. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 833.
81. *Hommel, Die Syphilis der Trachea und der Bronchien und ihre Diagnose durch die Tracheobronchoskopie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 783.
82. *Weingärtner, Fremdkörper der oberen Luft- und Speisewege. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1779.
83. *— Demonstration von Röntgenbildern aus dem Gebiete der Laryngologie. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1477.
84. *Weil, Grosses Angiom des Larynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1001.
85. *Walliczek, Erfahrungen mit dem Friedmannschen Serum bei Kehlkopftuberkulose. Rhin. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1076.
86. *Marx, Beitrag zur Bronchoskopie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 70. H. 1/2. p. 91.
87. *Marschik, Anämisierungs- und Anästhesierungsspray für die oberen Luftwege. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 428.
88. *Mygind, Haematoma laryngis traumat. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 1/2. p. 68.
89. *Marschik, Halbseitige Resektion der Larynx und Pharynx wegen Karzinoms des rechten Recessus piriformis. Wien. laryng.-chir. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 437.
90. *— Beleuchtungsvorrichtung an dem Spatelhaken zur Schwebelaryngoskopie Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1072.
91. *Wieland, Über Bronchotetanie. Vers. d. Schweiz. päd. Ges. Bern. 28. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 43. p. 1361.
92. *Kilian, Kehlkopfkarzinom mit Mesothorium behandelt. Laryng. Ges. Berlin. 12. Dez. 1913 und 16. Jan. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 350 und Nr. 13. p. 620.
93. *Kofler, Scharfe Epiglottiszange. Wien. laryng.-chir. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 439.
94. *Spiess, Die Chemotherapie bei Erkrankungen der oberen Luftwege. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1028.
95. *Réthi, Zur Dysphagietherapie. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1077.

96. *Katzenstein, Neue Methode der Massage des Halses, besonders bei Stimmleiden. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1915. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1061.
97. *Marschik, Karzinom des rechten Aryknorpels; partielle Kehlkopfresektion mit vollständigem Verschluss des operativen Defektes. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 826.
98. *Kofler, Verbesserung des Clarschen Reflektors. Wien. laryng.-chir. Ges. 7. Jan. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 439.
99. *Lang, Das Pyozyanoprotein als Heilmittel bei Larynxentzündungen. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 2089.
100. Hutter, Günstige Wirkung der kaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2481.
101. Albrecht, Mischinfektion von Tuberkulose und Lues im Kehlkopfe. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1532.
102. — Die Gegendruckautoskopie mit Seitenstützen. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
103. Aschmann, Über die im Jahre 1912 an der laryngologischen Klinik in München beobachtete Krankenbewegung mit besonderer Berücksichtigung der Fremdkörperfälle. Diss. München 1914.
104. Brüggemann, Verbesserte Bolzenkanüle. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
105. — Das erschwerte Dekanülement und seine Behandlung mit besonderer Berücksichtigung des Dilatationsverfahrens. Wiesbaden, Bergmann. 1914.
106. Bibliothek d. physik.-med. Techniken. Herausg. v. Bauer. 8 Bd. Weingärtner, Das Röntgenverfahren in der Laryngologie. Vorw. v. Killian. Berlin, Meusser. 1914.
107. Braxton Hicks, A pedunculated intrabronchial tumour (sarcoma) causing bronchiectasis. Lancet 1914. May 16. p. 1386.
108. Bérard et Sargnon, A propos de deux cas de laryngo-pharyngectomie pour cancer. Lyon chir. 1913. Nr. 6. Déc. p. 568. Presse méd. 1914. Nr. 33. Anal. p. 32.
109. Barth, Meine Erfahrungen über Kehlkopfkrebs. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 6.
110. Castex, Complications broncho-pulmonaires en chirurgiques pharingo-laryng. (pathogénie, prophylaxe, traitement). Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 413.
111. Chavanne, Les dernières modifications de la laryngoscopie en suspension. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 416.
112. Collet, Sur la technique de l'héliothérap. laryngée. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 424.
113. Denker und Brünings, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftröhre, einschliesslich der Mundkrankheiten. 2. u. 3. Aufl. Jena, Fischer. 1915.
114. Dick, Über vier metallene Fremdkörper der Bronchien bei Kindern. Diss. Giessen. 1914.
115. Downie, Lupus of the fauces, pharynx and larynx. Scott. ot. and lar. Soc. 1914. June 6. Brit. med. Journ. 1914. June 20. p. 1356.
116. Devauchelle, Croup non diphthérique à staphylocoques. Soc. méd. Amiens. 4 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 262.
117. Faulder, Deferred death after tracheotomy for laryngeal diphtheria. Lancet 1914. July 18. p. 193.
118. Gerber, Pharynxlupe mit Seitenstift und Stiel, letzterer auch für Kehlkopfspiegel zu empfehlen. (Zeiss.) 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018.
119. — Watteträger zu lokalisierten Ätzungen mit flüssigen Medikamenten für den Kehlkopf. Stimmbandfeilen zur Mortifizierung von Geschwulstresten; Vorbehandlung tuberkulöser Infiltrate etc. 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29.—30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018.
120. — Vergrössernder, anastigmatischer Vorhofspiegel. (Zeiss.) 21. Tag. d. Ver. deutsch. Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1018.
121. Glas, Kehlkopftuberkulose und grosses solitäres Granulom der Rachenhinterwand. Wiener laryng.-rhinol. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 992.
122. Grünwald, Laryngitis hyperplast. diffus. Münch. laryng.-otol. Ges. 5. Mai 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1220.
123. Gerber, Vergrössernder anastigmatischer Vorhofspiegel. Ver. deutsch. Laryng. 29. u. 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
124. Guillemet, Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose laryngée par la trachéotomie et la thyréotomie. Rev. de laryng. Moure. Archiv. gén. de méd. 1914. Mars. p. 277.

125. Grant, The old an new laryngoscopy. Brit. med. Journ. 1914. June 20. p. 1386.
126. Garel, Photographies stéréoscop. du larynx. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 426.
127. Guisez, Corps étrangers broncho-oesophagiens chez les jeunes enfants. Soc. de pédiatr. Paris. 10 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 251.
128. Harrison, Gumma of the larynx necessitating tracheotomy. Brit. med. Journ. 1914. June 13. p. 1292.
129. Houlié, Des accidents nerveux au cours de la laryngectomie. Soc. de méd. Paris. 18 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 271.
130. Hommel, Die Syphilis der Trachea und der Bronchien und ihre Diagnose durch die Tracheobronchoskopie. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
131. Hohmann, Über Cysten des Larynx. Diss. Würzburg 1914.
132. Hagentorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 128. H. 5—6. p 433.
133. Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Herausgeg. v. Katz, Preysing und Blumenthal. 2. Aufl. 3. Bd. Würzburg.
134. Katzenstein, Kompressorium des Kehlkopfes in seiner jetzigen Gestalt. Verein. deutsch. Laryn. 29—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
135. — Apparat zur Durchleuchtung des Kehlkopfes und der Luftröhre. Verein. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
136. Krampitz, Indikation der Mesothoriumanwendung in den oberen Luftwegen und deren bisherige Ergebnisse. Ver. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
137. Körner, Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Wiesbaden, Bergmann. 1914.
138. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. 8. Aufl. Berlin. Karger. 1914.
139. Killian, On suspension laryngoscopy and its practical use. Brit med. Journ. 1914. May 30. p. 1184.
140. — Suspension laryngoscopy. Roy. Soc. of med. Sect. of laryng. 1914. May 27. Brit. med. Journ. 1 14. June 6. p. 1239.
141. Levinger, Präparate von Tracheopathia osteoplastica. Münch. laryng.-otol. Ges. 5. Mai 1913. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 10. p. 1222.
142. Levin, Ein neues Universalbesteck für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914 H. 11/12. p. 1285.
143. Laval, Fremdkörper (Kaffeebohne) im rechten Bronchus. Tracheotomia inf. und Extraktion mittelst Bronchoskopie. Med. Ges. Magdebg. 15. Jan. 1941. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 507.
144. — 3 cas de corps étrangers de la bronche chez l'enfant. Arch. intern. de laryng. 1913. Déc. Arch. gén. de méd. 1914. p. 373.
145. Lavielle, Traitement de la tuberculeuses laryngée par l'héliotherapie. Instruments de Moure et de Lavielle. Rev. de laryng. 24 Nov. 1913. Archiv. gén. de méd. 1914 p. 372.
146. Liébault et Canuyt, Papillome dégénéré du larynx. Ablation. Radiothérap. Séance 24 Avril 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 4. p. 176.
147. — Epithélioma du larynx. Thyrotomie. Récidive. Laryngectom. totale en deux temps sous anesthésie cocaïnique. Séance 24 Avril 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 4 p. 172.
148. Leriche, Laryngectomie pour cancer. Résultat d'une année. Soc. nat. de méd. Lyon. 16 Mars 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 18 p. 976.
149. Liébault, Adénites tuberculeuses prélaryngées. Rev. hebd. de laryng., d'otol. et de rhin. 3 Janv. 1914. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 27. p. 779.
150. Lombard et Sargnon, Indications et technique de la laryngectomie. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 415.
151. Lemaître, Laryngectomie totale à la novocaïne adrénaline. Cong. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Preste méd. 1914. Nr. 43. p. 416.
152. Levesque, Abcès de la région sousglottique. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 425.
153. Landsberg, Anatomische Untersuchungen über Tracheopathia chondro-osteoplastica. Diss. Berlin. 1914.
154. Linker, Broncholithiasis. (Nur Titel.) Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2515.
155. Leiper, Fibrom der Epiglottis. (Nur Titel.) Wien. laryng.-rhin. Ges. 3. Dez. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 461.
156. Marschik, Karzinom des Aryknorpels. Partielle Kehlkopfresektion mit vollständigem Verschlusse des operativen Defektes. Wien. laryng.-rhin. Ges. 4. März 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1550.

157. **Marschik**, Beleuchtungsvorrichtung an dem Spatelhaken zur Schwebelaryngoskopie. Verein. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1582.
158. — Erfahrungen mit der Radiumbehandlung von Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. Verein. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
159. **Mac Kenzie**, Old and new laryngoscopy. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1914. June 13. p. 1328.
160. — Removal of a foreign body from the larynx by suspension laryngoscopy. Lancet 1914. July 4. p. 28.
161. **Moure et Got**, La thermothérapies dans certaines formes de laryngites catarrhalis et tuberculose. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 416.
162. **Mann**, Lehrbuch der Tracheobronchoskopie. (Technik u. Klinik.) Würzburg, Kabitzsch. 1914.
163. **Mermod**, Traitement de la tuberculose du larynx. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohren-Ärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 224. p. 755.
164. — Corps étrangers dans l'oesophage, la trachée et les bronches. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohren-Ärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 224. p. 753.
165. — Sténose sous-glottique consécutive à une ancienne trachéotomie. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohren-Ärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Arzte. 1914. Nr. 24. p. 753.
166. — 2 cas de sclérome du tractus respiratoires supérieures. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohren-Ärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 24. p. 751.
167. — 3 cas de trachéo-laryngostomie, pratiquée chez des enfants, une fillette porteur de papillomes multiples du larynx et de la partie supérieures de la trachée, un tubard et un canulard. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohren-Ärzte. 8. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 24. p. 751.
168. **Neumann**, Narbiger Schwund des einen Stimm- und Taschenbandes. Heilung der Aphonie mittelst Paraffininjektionen in die Narbengegend. Ges. d. Ärzte. Wien. 8. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 684.
169. **Navratil**, Entstehung und Entwickelung der Laryngoskopie. Erinnerungen aus meiner ärztlichen Tätigkeit. 1858—1913. Berlin, Hirschwald. 1914.
170. **Permevan**, The treatment of laryngeal tubercle. Med. Press. 1914. July 15. p. 64.
171. **Pautet**, Transformateur minuscule pour endoscopie. (Nur Titel.) Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 425.
172. **Pick**, Demonstration zur Kenntnis der Trachealstenose. Ver. deutsch. Laryng. 29. bis 30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
173. **Guisez**, Du cancer primitif des bronches; diagnostic et thérapie endoscopiques. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 416.
174. **Réthi**, Methode der indirekten Untersuchung und Operation der Larynx (Distractio larygis). Ver. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1581.
175. **Riley**, Membranous non-diphtherial laryngitis. Brit. med. Journ. 1914. July 25. p. 177.
176. **Raould et Tisserand**, Cas de section traumatique de la trachée et du nerf récurrens. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 416.
177. **Récurel**, Section du cartilage thyroïde par coup de rasoir; suture sans trachéotomie préalables guérison. Soc. méd.-chir. de l'Indo-Chine. 11 Janv. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 419.
178. **Spiess**, Die Chemotherapie bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Ver. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1532.
179. **Schlemmer**, Perichondritis universal. traumat. laryng. nach Ösophagusverätzung. Totalexstirpation der Larynx mit querer Resektion des Hypopharynx. Heilung. Wiener laryng.-rhinol. Ges. 6. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 6. p. 834.
180. — Perichondritis universal. traumat. laryng. nach Ösophagusverätzung. Totalexstirpation des Larynx mit querer Resektion des Hypopharynx. Wien. laryng.-rhin. Ges. 6. Mai 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2482.
181. — Gefährliche Blutung aus einem skariefizierten Larynxödem. Trendelenburg-Kanüle und retrograde Pharyxtamponade. Heilung. Wien. laryng.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 996.
182. **Schuch**, Trachealstenose durch Aortenaneurysma. Kasuistischer Beitrag. Diss. Jena 1914.

183. Siebenmann, Instrumente, resp. Modifikationen solcher zur galvanokaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose. Ver. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1531.
184. Stephan, Zwei Kehlkopfexstirpationen nach Gluck. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1478.
185. Siewczynski, Zur Therapie der Larynxstenosen im Kindesalter. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. Orig.-Bd. 13. Nr. 4. p. 196.
186. Sargnon, Contribution à la laryngostomie parallèle avec la trachéo-cricostomie et la résection ségmentaire trachéo-cricoïdienne. Congr. franç. d'otol.-rhin.-laryng. Paris. 11—14 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 416.
187. Savariaud et Zaepffel, Dilatation laryngée chez un enfant trachéotomisé. Soc. de pédiatr. Paris. 12 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 399.
188. Lari, Quelques éssais d'applications d'héliothérapiques locale au traitement de la tuberculose laryngée. Rev. hebd. de lar.-d'otol. et de rhin. 10. Janv. 1914. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 47. p. 779.
189. Thomson, The advantages of intubation of the larynx over tracheotomy in laryngeal diphtheria. Practitioner 1914. Aug. p. 258.
190. — Instrinsic cancer of the larynx, complete excision apparently effected by endolaryngeal operation. Lancet 1914. May 30. p. 1523.
191. Uffenorde, Ein Fall von alkoholischer doppelseitiger Postikuslähmung und ein Fall von doppelseitiger Rekurrenslähmung nach Diphtherie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 72. H. 1. p. 53.
192. Vierheilig, Die subkutane Bronchuszerreissung. Diss. Würzburg 1914.
193. Walliczek, Erfahrungen mit Friedmanns Tuberkulin bei Larynxtuberkulose. Ver. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1532.
194. Weil, Larynxpharynxphlegmone. (Nachtrag zur Demonstration in der Märzzeitung.) Wien. otol.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 7. p. 947.
195. Yorke, A method of anaesthetizing the larynx. Brit. med. Journ. 1914. June 13. p. 1290.

Schwertfeger (1). Da 91% kehlkopftuberkulöser Frauen im Wochenbett und von denen post partum 64% sterben, so ist eindringlichst vor der Konzeption zu warnen und der Abort vorzuschlagen. Empfehlung von Tuberkulin Rosenbach und Röntgenstrahlen; bei Ulzerationen Milchsäure und Trichloressigsäure; bei Schluckschmerzen Anästhesin, Orthoform, Zykloform usw.

Steiner (2). Beiden Prozessen gemeinsam sind die Beziehungen zum elastischen Gewebe.

Jenckel (3). Trachealkanüle während 9 Jahren bei luetischer Larynxstenose. Der Defekt in der Trachea wurde durch Faszienlappen gedeckt und die Haut nach Anfrischung darüber vernäht.

Stephan (4). Durch die Bronchoskopie werden erst die Schleimhautmassen entfernt und dann der Zerstäuber bis an die Lumina der Bronchien höherer Ordnung eingeführt. Sehr günstige Erfolge bei richtiger Auswahl. Nasales Asthma ist von der Behandlung auszuschliessen.

Spiess und Feldt (5). Das Goldcantharidin greift die Tuberkulose spezifisch an, und ist speziell für die Kehlkopftuberkulose von intensiver Heilung. In den vorgeschriebenen Dosen hat es keine schädlichen Nebenwirkungen.

Thost (6). Fremdkörper, der durch Tracheotomie nicht entfernt werden konnte, durch Bronchoskopie entfernt.

Seiffert (7). Gute Erfolge bei 200 Fällen.

Seyffarth (8). Zusammenstellender Vortrag über die Methode und ihre Erfolge bei Fremdkörper-Extraktionen und ihren diagnostischen Wert bei dem Durchbruch von anthrakotischen oder tuberkulösen Drüsen in die Bronchien.

Schelbert (9). Literaturangabe. 3 Fälle nach Gluck operiert mit gutem Resultat. Voroperation von Gastrostomie und Tracheotomie unnötig.

Gsanoff (10). Bei syphilitischer Perichondritis, bei dem beide Stimmbänder unbeweglich in der Mitte stehen, leistete Exstirpation gute Erfolge.

Durch die dadurch eventuell entstehenden Narbenwülste tritt höchstens wieder eine Verschlechterung der Stimme ein, während die Stenose sich nie wieder herstellt.

Jacquin (11). Patient mit Trachealkanüle während 10 Jahren. Es ist darauf zu achten, dass das Faszienstück gut gespannt wird, damit es sich bei der Inspiration nicht in das Tracheallumen vorwölbt.

Graeffner (12). Bei linksseitigem Hirntumor scheinbar linksseitige Stimmbandlähmung. In der Diskussion hält Killian den Befund für hinfällig, da der Kehlkopf von einseitigem Hirnprozess meist nicht tangiert wird, höchstens natürlich auf der gekreuzten Seite.

Frühwald (13). Die Krankheit tritt vorwiegend bei tuberkulöser Basis auf; dann folgt an Häufigkeit Lues, Typhus, Scharlach, Masern, Variola, Rotz. Lokalisation besonders an den Aryknorpeln. Radikale Entfernung der erkrankten Knorpel- und Schleimhautpartien mit folgender Radiumbestrahlung, Röntgen oder Kauterisation.

Grünwald (14). Das Kehlkopfbild stellt sich als Mischung von Infiltrat und Hyperplasie dar. Lokalisation besonders an den Taschenbändern. Histologischer Befund ergibt Entzündung mit lymphozytoidem Typus des Zellinfiltrates mit Veränderung des Endothels, Perithels und des Lymphapparates. Bei den rein zellulären Formen zeigt sich eine bessere Heilungstendenz; bei den erstgenannten wegen der Neigung zu Rezidiven usw. ist eine mehr chirurgische Therapie notwendig. Ätiologisch kommen physikalische Schädigungen und Metalues in Betracht.

Reich (15). Fall von echtem seitlichem extra- und intralaryngealem Kehlsack. Äusserer Sack hühnereigross, innerer kirschkerngross; beide durch einen Stiel verbunden. Exstirpation. Anlage wahrscheinlich kongenital. In der Wandung Ventilverschluss.

Siebenmann (16). Demonstration. 1. Endoskopische Röhre mit Kanüle zur Insufflation von Luft, gegen schädliche Rauchentwickelung. 2. Kauter zur Zerstörung tuberkulöser Herde. 3. Verbreiterter und spitzwinkelig abgebogener Zungenspatel für den Kilian-Albrechtschen Schwebeapparat. 4. Verlängerter und verbreiterter Bügel zum Festhalten am Alveolar-Fortsatz des Oberkiefers. 5. Kehlkopfspatel zum Schutz der gesunden Partien während der Kauterisation, besonders zur Abduktion des Stimmbandes.

de Santi (17). Sämtliche angeführte Krankheiten stellen Abarten einer einzigen Krankheit dar, hervorgerufen durch den Streptococcus pyogenes und besitzen vollkommene pathologische Identität.

v. Tovölgyi (18) hat mit Pinselungen mit Bouillonkultur von Bacterium coli gute Erfolge erzielt, besonders bei tuberkulöser Affektion des Schlundes.

Spiess (19). Fall von steigender Atemnot, bei dem die Diagnose auf Larynx-Diphtherie gestellt war, der darauf tracheotomiert wurde und 6 Jahre lang mit der Kanüle herumging. Nach Entfernung des Fremdkörpers trat Heilung ein.

Schlemmer (20). Klagen über Schmerzen beim Schlingen. Substanzverlust auf der Zungenoberfläche, dessen Ränder verdickt und gerötet sind. Der Boden des Defektes ist schmierig belegt, die Zunge in toto sehr derb, kann nicht vorgestreckt werden. Am vorderen und hinteren Gaumenbogen und an der Tonsillaroberfläche finden sich stecknadelgrosse, weisse Infiltrate, ebenso auf der Epiglottis und am Larynx. Probeexzision ergibt lokale Amyloidose der Schleimhaut.

Schmiegelow (21). Bericht über 48 Fälle. Die Therapie bestand in der Thyreotomie mit Exzision der Neubildung ohne Tamponade des Kehlkopfes mit primärer Naht der Larynx-Wunde.

Thost (22). Erfahrungen bei Tuberkulose, Lupus, Karzinom, Sarkom, Lymphdrüsenschwellung am Hals, Struma, Wucherungen in den Nebenhöhlen der Nase, Erkrankungen der Zunge und Mundschleimhaut und des äusseren Ohres. Bei Sarkom sind bisher die besten Erfolge erzielt. Zwei Fälle sind mit Höhensonne behandelt, davon war ein Lupus in gleicher Weise beeinflusst wie durch Röntgen-Strahlen, während bei dem zweiten Fall, einer Larynxtuberkulose, die Behandlung erfolglos war.

Schlemmer (23). Das grosse Zungengeschwür ist jetzt abgeheilt, ausschliessliche Behandlung von Ulsanin (Mandel). Trachea und Bronchien sind frei.

Schlemmer (24). Postskarlatinöse Atemnot seit 3 Jahren. Seit 5—6 Wochen bellender Husten, erweiterte Venen in der Sternalgegend, Lunge l. o. Dämpfung, ebenso r. o. und l. hinten u. Beiderseits Bronchialatmen, l. hinten u. klingendes Rasseln. Röntgenologisch: Verwachsung des Zwerchfells; fiebernd während 14 Tagen, dann fieberfrei. Laryngoskopisch: Trachealstenose. Diagnose ungewiss.

Fröschels (25). Lautes Sprechen mit der Pharynxstimme, d. h. „durch Muskelkraft erzeugtes Durchtreiben der Luft durch eine enge Spalte des Ösophagus oder im Pharynx".

Tietze (26). Fall von Cysticercus in der Zungenmuskulatur. Bei Operationen an der vorderen Zunge: Abschnüren der Zunge durch Doppelfaden oder präliminäre Unterbindung der Arteria lingualis bei der Drüsenausräumung.

Nadoleczny (27). Am rechten Aryknorpel befindet sich eine weisse Leiste. Sondierung ergibt knorpelähnlichen Widerstand. Bei der Phonation keine Störung.

Neumayer (28). Stenose nach Lues. Durch Bougieren Besserung der Atmung.

Neumayer (29). Durch langes Ansatzrohr tiefe, durch kurzes hohe Stimmlage.

Neumann (30). Gutes funktionelles und kosmetisches Resultat.

Neumann (31). Aphonie nach Diphtherie seit 21 Jahren. An Stelle des linken Stimm- und Taschenbandes lag eine flache Narbe der seitlichen Larynxwand auf. Injektion von Paraffin von 42° Schmelzpunkt fünfmal unter diese Narbe, so dass das gut bewegliche rechte Stimmband jetzt ein Widerlager findet und den Larynx abschliessen kann. Patient spricht nunmehr mit lauter, wenn auch etwas heiserer Stimme.

Pick (32). Röntgenologischer Nachweis eines Röhrenknochens, der sich als Fremdkörper in der Trachea befand.

Pels-Leusden (33). Totalexstirpation des Larynx und Hypopharynx nach Gluck in Lokalanästhesie. Sorgfältige Trennung von Atem- und Speisewegen. Frühaufstehen. Gutes Resultat.

Pollak (34). Monographische Darstellung der Amyloidose der Luftwege und der Rachenhöhle.

Paul (35). Aspiration der „Stimme" einer Lockpfeife bei einem Kinde, das als Symptom bei jedem Inspirium den ziemlich hohen Ton des Pfeifchens hören liess. Extraktion nach Röntgenbild durch Bronchoscopia inferior.

Chiari (36). Kind mit Husten. Atmung nur mit einer Lungenseite. Extraktion des Fremdkörpers mit der Pinzette in tiefer Narkose nach Applikation von Adrenalintupfern.

Chiari (37). Nach der Operation ist Sprache und Atmung unbehindert.

Chiari (38). Resektion der linken Hälfte der Trachea vom 5. bis 9. Ringe. Naht des linken Hautlappens nach Gluck an die Wundränder des Trachealrestes; dadurch Tracheostoma, das zur Hälfte aus Haut besteht.

Citelli (39). Ausgezeichnete Erfahrung mit Mengen von 1/2—1 ccm, wenigstens 1/2 Stunde vor der Operation.

Köck (40). Fälle von pyogener Infektion mit völlig abweichendem Krankheitsbild (Pseudokrupp und Laryngitis phlegmonosa). Bei Nachweis von Eitererregern statt der Diphtheriebazillen ist von der Intubation abzusehen und die Tracheotomie vorzunehmen.

Krampitz (41). Operation mit folgender prophylaktischer Behandlung. Primäre Behandlung am ehesten noch bei kleinen, scharf abgegrenzten Karzinomen des Larynx, eventuell mit Exzision per vias naturales zu kombinieren. Deutliche Besserung bei einem inoperablen Oberkieferkarzinom und bei einem Karzinom der Tonsille und des weichen Gaumens. Die Indikation für Sarkom ist etwas weiter zu stellen. Günstige Erfolge bei Rund- und Riesenzellensarkomen.

Katzenstein (42). Apparat ähnlich dem Haenleinschen Instrument für Erwärmung des Halses, mit sehr stark leuchtender Nitrallampe, an der Vorderseite des Halses angebracht. Kehlkopf-Inneres hell erleuchtet; feinste Niveaudifferenzen lassen sich als Lichtspalte abgrenzen, geringe Infiltrationen erscheinen als dunkle Flecke in den rot durchleuchteten Stimmlippen.

Katzenstein (43). An Stelle der Bandpelotte sind zwei an den seitlichen Gestängen befindliche, mit Schrauben bewegliche Blechplatten getreten, die auf die Gegend der Schildknorpel seitlich nach Bedarf fest angeschraubt werden. Eine Platte muss locker liegen, während die andere sehr fest angeschraubt wird.

Killian (44). Schwebebronchoskopie = Kombination der Schwebelaryngoskopie mit der Bronchoskopie. Operation in Narkose.

Killian (45). Der Tumor wurde gleichzeitig mit der kalten Schlinge und einer kleinen Zange gefasst, um die Aspiration zu vermeiden. Es handelte sich um ein Fibrosarkom, die aber in der Trachea verhältnismässig gutartig sind.

Killian (46). Zwei seitliche Flügel am Spatel, die mittelst eines Schlüssels aufgestellt werden können, um die Zunge zurückzuhalten.

Kapose (47). Tracheotomie schonender als Bronchoskopie. Diese sollte stets erst nach der Tracheotomie gemacht werden.

Killian (48). 25 Fälle von Fremdkörpern, die fast ausnahmslos in den rechten Stammbronchus gelangten. Diagnostisch von grosser Bedeutung ist das nicht wieder verschwindende Hüsteln, oft blutiger Auswurf und nach einiger Zeit auch übler Geruch. Das ist wichtiger als Auskultation, Perkussion und Röntgenbild. Bei sämtlichen Fällen wurde die Diagnose durch Bronchoskopie festgestellt.

Tietze (49). Entgegen dem Gluckschen Verfahren wurde die Speiseröhre nicht völlig vernäht, sondern eine Haut-Schleimlippenfistel gebildet, die später plastisch geschlossen wurde.

Lonhard (50). Durch Hufschlag gegen das Knie Fall auf den Rücken. Nach 48 Stunden Temp 40°. Rechtsseitige Pneumonie, plötzliche schwerste Asphyxie: Tracheotomie. Die vordere Hälfte des Ringknorpels ist herausgesprengt: Entfernung. Einlegen einer Kanüle.

Thost (51). Röntgenbilder nötig bei Verordnung von Salvarsan und bei Schädellues. Salvarsan ist kontraindiziert und direkt lebensgefährlich, wenn die syphilitische Knochenveränderung bis an die Hirnhaut geht und besonders, wenn die Keilbeinhöhle mitergriffen ist. Röntgenbilder über Verknöcherung des Kehlkopfes.

Thost (52). Arsenpräparate versagen. Misserfolge mit Antimeristem Schmidt in zwei Fällen, ebenso bei Kuprase, mit Röntgenstrahlen kombiniert. Dagegen schwindet der Druckschmerz und die Atembeschwerden nach Curettement und Verschorfung mit dem Brenner. Als Nachbehandlung wird

die Tumormasse mit Pyoktanin durchtränkt, ausserdem wird dem Patient zur Selbstbehandlung mitgegeben: Anästhesin, Propepsin, Orthoform, Coryffin, Zykloform. Ernährung durch Schlundsonde und Nährklistiere.

Meerowitsch (53). Anwendung des bisher in der Urologie erprobten Mittels bei Rhinitis, Tubenkatarrh, Katarrh der Stimmbänder und „Sängerknötchen“ mit sehr gutem Erfolge.

Marschik (54). Bei den Angiofibromen und Kehlkopfpapillomen keine günstigen Erfolge. Sehr aussichtsreich ist die Behandlung bei Sklerom und grosszelligen Sarkomen. Am günstigsten ist die Kombination von Radikaloperation und prophylaktischer Bestrahlung. Am meisten Aussicht haben Tumoren, die von vornherein Tendenz zur spontanen Rückbildung oder zum Zerfall zeigen.

Böhm (55). Zelluloidplatte in Form eines Schwabenkäfers, sogenannter „Bierkäfer“, der als Scherz ins Bier geworfen wird. (Erstickungsgefahr!)

Blumenthal (56). Am schlimmsten ist die Dysphagie besonders bei der ringförmigen Affektion des Larynxeinganges. Alkoholinjektion in den N. laryngeus superior, dabei allerdings schwere Sensibilitätsstörung; auch direkte Lokalanästhesie ist unbefriedigend. Durch die Ösophagostomie wird zwar nicht die Tuberkulose beeinflusst, wenigstens aber die Ernährung sichergestellt.

Bernhard (57). Krankheitsbild zeigt blutigschaumige Expektoration, Atemnot, Zyanose und Husten. Sprechen und Schlucken schmerzhaft. Ödem der Stimmbänder. Blutungen in der Schleimhaut des Larynx und Pharynx. Hautemphysem. Heilung unter Eis und Pantopon.

Brüggemann (58). Der Bolzen ist durch ein Scharniergelenk beweglich gemacht, wodurch die Einführung wesentlich erleichtert wird. Demonstration einer Schutzplatte, die bei der Extraktion des Bolzenteils durch die Tracheotomiewunde die Weichteile auseinanderdrängt und schützt. Besondere Bolzenkanüle für Kinder von 1—2 Jahren. Besondere Bolzenkanüle für Erwachsene, bei der der Bolzen ausgehöhlt und für Luft durchgängig ist.

Albrecht (59). Der Vorteil vor der einfachen Gegendruckautoskopie liegt in der festen Fixierung des eingeführten Instrumentes.

Albrecht (60). Klinisch zeigten sich die Symptome einer Kehlkopftuberkulose. Wassermann positiv. In den Präparaten fanden sich Tuberkelbazillen und Spirochäten.

Alberti (61). Vorteile bei der Operation der Gaumenspalte. Das Verfahren ist unter allen Umständen anzuwenden bei der ulzerösen und infiltrativen Form der Larynxtuberkulose und zur Entfernung grosser Neubildungen.

Bittner (62). Masern mit anschliessender Larynxstenose. Die Narbe wird herausgeschnitten und ein gestielter Haut-Periostlappen vom oberen Sternum in die Wunde umgeschlagen. Der Lappen heilte nicht ein. Darauf wurde in das klaffende Kehlkopftrachealrohr per os ein Tubus eingeführt, der 2 cm von seinem unteren Ende an der vorderen Peripherie zwei einander gegenüberstehende Öffnungen zur Aufnahme eines Seidenfadens hatte. Dieser wurde über dem in die Wunde eingelegten Gazetampon geknüpft und mittelst Heftpflaster am Halse befestigt. Gleichzeitig wurde eine Trachealkanüle eingelegt, deren an der Konvexität befindlichen Öffnung genau dem unteren Ende des Tubus gegenüberlag, so dass letzterer in die Öffnung etwas hineinragte. Die Trachealkanüle hatte den Zweck, dem reichlichen Sekrete Abfluss zu bieten und gleichzeitig als Sicherheitsventil zu fungieren, um bei einem eventuellen Aushusten des Tubus einer Erstickungsgefahr vorzubeugen. Darauf ziemlich schnelles Wachsen von Granulationen, so dass sich die Wunde endlich völlig bis auf die Trachealkanülenöffnung schloss. Nunmehr wurde der Seidenfaden fortgelassen und in gewöhnlicher Weise mittelst Intubation bougiert. Nach zunehmenden tubusfreien Intervallen wurde der Tubus schliess-

lich ganz fortgelassen. Dann wurde die äussere Öffnung der Trachealkanüle geschlossen und das Kind lernte, durch den Mund zu atmen. Spricht jetzt mit lauter, etwas heiserer Stimme.

Quervain (63). Jeder ausgedehnten Pharynxresektion ist die Gastrostomie 1—2 Wochen vorauszuschicken wegen der Schwierigkeit der Ernährung.

Dreyfuss (64). Ausser syphilitischen und skleromatösen Fällen gibt es noch zwei Arten, von denen die eine in der subepithelialen elastischen Bindegewebsschicht, direkt durch Verknöcherung des Bindegewebes entsteht, während eine zweite vom Perichondrium der Trachealschleimhaut ausgeht.

Stumpf (65). Beleuchtungsapparat, der den verschiedenen Instrumenten angeschraubt werden kann.

Rösner (66). Empfehlung der Laryngotomia intercricothyreoidea nach Bothey und Denker. Anschliessend an diese Methode Sauerstoffinsufflation.

Réthi (67). Vorzüge des Instrumentes: Der Kehlkopf ist fixiert, die Glottis ad maximum geöffnet, die Stimmbänder fixiert und angespannt, die Epiglottis nach vorn gedrückt und die Commissura anterior gut zu sehen, während die Zunge zu halten nicht nötig ist.

Fraenkel (68). Untersuchung von 166 Luftröhren, davon 20 Säbelscheidenluftröhren, die durch Kropf entstanden.

Franck (69). Empfehlung des Querschnittes für Tracheotomie aus kosmetischen und praktischen Gründen.

Grünwald (70). Zwei Fälle betreffen den Kehlkopf, ein „Epulis" und eine Nebenhodengeschwulst. Abbildungen. Einzelne Fälle erinnern an Tuberkulide.

Frankenberger (71). Bericht über einen Fall mit chronischer Erkrankung des hämatopoetischen Systems, die von den Lymphdrüsen, besonders vom Mediastinum ausgeht. Darauf bildet sich allmählich ein mächtiges, geschwulstartiges, die Trachen, Bronchien und grossen Gefässe einschliessendes Infiltrat, das dann schliesslich den Tod des Patienten herbeiführt. Auffallend war der Mangel an Metastasen. Es handelt sich um einen Fall, der in die Gruppe der Hodgkinschen Krankheiten hineingehört.

Fischer (72). Krankheitsdauer klinisch 30 Stunden bei 24jährigem Mädchen.

Herzog (73). Die Drüse lag ventilartig in der Trachea. Plötzliche Atemnot und Zyanose. Nach Intubation zunächst Besserung, dann Exitus.

Hoffmann (74). Hoffmann unterscheidet: I. Plasmazelluläre entzündliche Infiltrate. II. Plasmazelluläre Granulome. III. Plasmazelluläre Lymphomatosis granulomatosa. IV. Plasmazelluläre Leukämie. V. Plasmazelluläre Myelomatosis (malignes Plasmom). VI. Plasmazelluläre Sarkome. VII. Plasmazelluläre Lymphosarkome. Es handelt sich nicht um die Hyperplasie eines Gewebes, sondern um die tumorbildende Vermehrung eines Gewebselementes (Literaturangabe).

Hoensch (75). Drei Fälle, die durch einfache Inzisionen geheilt wurden. Wahrscheinlich liegt Infektion der prälaryngealen Lymphdrüsen von der intralaryngealen Wundfläche aus vor.

Hutter (76). Vorher infiltriertes und ulzeriertes Stimmband, durch die Behandlung vernarbt. Wiederherstellung der Stimmfunktion.

Heuser (77). Diagnose: Pneumonie. Fieber dauert an. Es tritt Husten und blutiger Auswurf auf. Der Fremdkörper wird röntgenologisch nachgewiesen. Tracheotomia inferior. Die Nadel, die dem eingeführten Magneten nicht folgt, wird durch Bronchoskopie mit einer Pollizerschen Pinzette entfernt. Heilung.

Heymann (78). Fall, der lange unter der Diagnose „Asthma bronchiale" ging, tracheoskopisch als Karzinom diagnostiziert. Exstirpation der

Trachea, Gummischlauch als Prothese. Das Karzinom geht entweder vom Drüsenepithel oder vom Epithel der Luftröhrenschleimhaut aus.

Hölscher (79). Hölscher bespricht die Erfolge und Vorteile der direkten Methode und der Schwebelaryngoskopie.

Hutter (80). Kauterisation bei infiltriertem und dann ulzeriertem Stimmband, das dadurch vernarbte. Die aphonische Patientin spricht jetzt mit lauter, etwas heiserer Stimme.

Hommel (81). Geschichte, ausführliche Statistik und Literatur. Therapie: antiseptische Mittel, Behandlung der eventuellen Narbenstriktur durch Dilatation.

Weingärtner (82). Empfehlung der Laryngoskopie, besonders auch für Einführung des bronchoskopischen Rohres.

Weingärtner (83). Röntgenbilder bei Ossifikation des Kehlkopfes.

Weil (84). Seit Kindheit heiser; blaurote tumorartige Schwellung des rechten Taschenbandes. Nach 7 Jahren Tumor bis zur halben Walnussgrösse gewachsen, ohne Beschwerden. Geschwulst jetzt blaurot, glatt, weichelastisch. Verkleinert sich nach Kokainisieren. Therapeutisch in Frage kommt: Radium endolaryngeal. Operation: die Pharyngotomia subhyoidea.

Walliczek (85). Von 21 Fällen sind 5 gestorben, 7 verschlimmert, 5 unverändert, 3 gebessert. Heilung in keinem Fall; das Serum ist also nicht zu empfehlen.

Marx (86). Hinweis auf die Wichtigkeit des bronchoskopischen Befundes bei Lungengangrän, indem der Lungenherd dadurch genau lokalisiert werden konnte, zugleich die Art der Lungenveränderung sicher festgestellt wurde, während Perkussion und Auskultation keine weiteren Schlüsse zuliessen. Dadurch war für die Therapie ein bestimmter Weg gewiesen,

Marschik (87). Einreibung mit einem Wattebausch unvorteilhaft, da sich die Mischung von Adrenalin und Kokain rasch zersetzt. Der Apparat hat zwei getrennte Glasbehälter für Kokain und Adrenalin; die Mischung findet erst in der Windkammer des Gebläses statt, im Verhältnis: 1 Kokain: 3 Adrenalin. Das Instrument wird bei H. Rainer in Wien angefertigt.

Mygind (88). Beschreibung des Krankheitsbildes mit Literaturangabe. Therapie: Kokain oder Adrenalinpinselungen im Larynx und Eis innerlich.

Marschik (89). Demonstration und Operation nach Gluck: I. Akt: es ist ein Pharyngo-Laryngo-Tracheostoma gebildet durch primäre Deckung der Türflügellappen und der bedeckenden Halshaut. II. Akt: d. h., plastische Deckung des Laryngostomas durch Hautlappen soll noch folgen. Drüsenausräumung.

Marschik (90). Hinter die Oberkieferplatten kommt ein leicht auswechselbares, lichtstarkes Lämpchen, das sich in die Gaumenhöhlung einfügt und den Stirnreflektor entbehrlich macht.

Wieland (91). Bronchotetanie = die in der Lunge lokalisierte Spasmophilie. Prognose infaust. Klinisch: Bild der Pneumonie, Dämpfung, Bronchialatmen, Fieber. Pathologisch: Atelektasenbildung, aber kein Zeichen für entzündliche Infiltration. Röntgenbild ergibt nur schleierartige Trübungen, keine scharfe Schattenbildung wie bei Pneumonie.

Kilian (92). a) Rachenkarzinom: Schrumpfung. b) Kehlkopfkarzinom: Behandlung in „Skopolamin haltbar"-Narkose, wodurch 1 Stunde Dämmerzustand. c) und d) Lymphosarkom der Tonsille, und e) Malignes Lyphom: Behandlung von eklatanter Wirkung.

Kofler (93). Das zentrale Ende der Zange ist gegen den absteigenden Schenkel in einem Winkel abgebogen und ist nach allen Richtungen hin drehbar.

Spiess (94). Günstige Erfolge mit Goldkantharidin, teils kombiniert mit intensiver Hautbestrahlung. (Quarzlampe, Höhensonne).

Réthi (95). Anästhesie des Kehlkopfes durch Quetschung der oberen Kehlkopfnerven.

Katzenstein (96). Behandlung der Neuritis laryngea durch bimanuelle Massage Massiert wird der Mundboden, Gaumentonsille und Kehlkopf, wobei 1 bis 2 Finger im Munde des Patienten sind.

Marschik (97). Lokalanästhesie. Nach der Resektion des Tumors ergab sich, dass zur primären Deckung des Defektes die an dieser Stelle sehr bewegliche Pharynx-Schleimhaut vollkommen hinreicht, so dass am Schluss der Operation das Pharynx-Larynx-Schleimhautrohr völlig geschlossen war.

Kofler (98). Durch Mattschleifen des Lämchens wird ein ganz homogenes Licht erzeugt und die Ungleichmässigkeiten der Kohlen- und Metallfäden verhindert.

Lang (99). Behandlung bei Angina, Tubenkatarrh, Otitis media und Laryngitis mit gutem Erfolg.

VII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

1. Amberger, Ein Fall von Thorakoplastik nach Emphysemfistel. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 29. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1913.
2. *Axhausen, Weitere Mitteilungen über die progressive Rippenknorpelnekrose und deren Behandlung Charité-Annalen 1914. H. 1, 2. p. 298.
3. Bayer, v., Orthopädischer Ersatz einer grossen Rippenlücke. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 14. p. 698.
4. Behrendt, Überdruckverfahren bei Entfernung einer Karzinommetastase im Brustbeine. Stettiner militärärztl. Ges. 16. Febr. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16, 17. Vereinsbeil. p. 39.
5. Bittrolff, Die Behandlung der Rippen- und Brustbeintuberkulose mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 357.
6. *Collyns, Fracture of a floating rib in a nonagenarian. Brit. med. Journ. 1914. July 18. p. 120.
7. Czerny, Die klinische Bedeutung der Brustkorbsenkung. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 4. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 280.
8. *Doyen, Présentat. d'un sarcome du sternum plusieurs fois recédivé et traité sans succés par le radium. Soc. de l'intern. d. hôp. Paris. 30 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 358.
9. Enderlen, Brustwandresektion. Würzburger Ärzteabend. 14. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 2075.
10. Friedrich, Die operative Methodik bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose durch Rippenabtragung, operative Phrenikus- und Interkostalnervenlähmung. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 54.
11. — Ein Fall von einseitigem, angeborenem Pektoralisdefekt. Zentralbl. f. Chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1506.
12. Harzbecker, Über metastatische Rippenknorpelnekrose. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 922.
13. Hecht, Über ein neues Doppelstethometer zur vergleichenden Beobachtung der Exkursionen beider Thoraxhälften. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 14. Mai 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914 Nr. 51. p. 2550.
14. Jeger, Demonstration zur Thorax- und Blutgefässchirurgie. Südostdeutscher Chir.-Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 181.

15. *Knocke, Tuberkulose des Brustbeins. Resektionen. Behandlung der Wundgranulationen mittelst Föhnes. Versuch mit Friedemannschem Heilserum. Marineärztl. Ges. d. Nordseestation. 18. Dez. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Ver.-Beil. p. 7.
16. *Lenornant, La chondrectomie dans les déformations thoraciques accompagnées de troubles respiratoires. Bull. et chir. de la soc. de chir. 1914. Nr 2.
17. *Martin, Über eine neue Dekompressionsoperation bei intrathorakalem Drucke. (Ein Beitrag zur Thoraxchirurgie.) Diss. Marburg 1914.
18. Naegeli, Die Änderung der serologischen Reaktion des Blutes nach der extrapleuralen Thoraxplastik. v. Bruns' Beitrag. Bd. 90. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1456.
19. *Neck, van, Ostéite costale à pneumocoques. Soc. chir. des hôp. Bruxelles. 14 févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 30. p. 290.
20. Peiser, Zur Kenntnis der Freundschen Thoraxoperation beim starr dilatierten Thorax. Südostdeutscher Chir.-Kongr. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 181.
21. Peukert, Die Technik ausgedehnter Thoraxresektionen bei veralteten Emphysemen. v. Bruns' Beitrag. 1914. Bd. 91. H. 3. p. 482. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1455.
22. *Pluyette, Ostéomyélite costale à évolution lente. Soc. de chir. Marseille. 19 févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 348.
23. Reichel, Rippen- und Lungenresektion wegen Sarkomes. Freie Vereinig. d. Chir. d. Kgr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. 1522.
24. *Rosenthal, Prothése métallique thoracique expérimentale. Soc. de thérap. Paris. 13 mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 412.
25. *— Résect. expérim. du sternum chez le lapin; exploration totale de la trachée. Soc. d. l'intern. d. hôp. Paris. 28 mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 49. p. 474.
26. Ruediger, Über isolierte Perichondritis des Processus ensiformis. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 43. p. 2134.
27. *Salomonowitsch, Über Thorakoplastik. Diss. Berlin 1914.
28. Sauerbruch, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Deutscher Chir.-Kongress 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 55.
29. Schaechtel, Georg, Über Osteomyelitis sterni. Diss. Berlin 1914.
30. *Schunke, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose mittelst der Wilmschen Thorakoplastik. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
31. *Schwarz, Zwei Kranke mit einseitiger Serratuslähmung unklarer Ätiologie. (Nur Titel!). Stettiner militärärztl. Ges. 29. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16, 17. Ver.-Beil. p. 39.
32. Späth, Missbildung am Thorax. Ärztl. Ver. Hamburg. 31. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1595.
33. *Tedeschi, Über angeborene Brustmuskeldefekte. Zeitschr. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 3. p. 276.
34. Tobias, Zur Frage der idiopathischen Interkostalneuralgie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 833.
35. Unger, Kind mit Asymmetrie des Rumpfes und mehrfachen Missbildungen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderklinik. Berlin. Pädiatr. Sekt. 12. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1925.
36. *Walther, Lipome périostique congen. de la paroi costale. Séance 18 mars 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 367.

Naegeli (18) berichtet über eine spezifische Serumreaktion nach der Thorakoplastikoperation mittelst der Autopräzipitinbestimmung nach Spengler. Es müssen sich also nach dieser Operation biologische Vorgänge im Körper abspielen, die sich in der Änderung der Autopräzipitinevolution wiederspiegeln.

Harzbecker (12). Bericht über 10 Fälle nach verschiedenen Erkrankungen. Stets handelt es sich um einen lokalisierten Abszess, in dessen Grund sich krankhaft veränderte Rippenknorpelpartien fanden. Es wurde jedesmal Radikaloperation, bestehend in Operation bis weit ins Gesunde vorgenommen. 3 mal fand sich eine Rippenknorpelnekrose nach Perityphlitis.

Friedrich (10). Jede für die Pneumothoraxtherapie indizierte Lungentuberkulose, die wegen Verwachsungen nicht durchführbar ist, ist für die Rippenresektion indiziert, d. h. also, bei allen streng einseitigen Prozessen mit Schrumpfungssymptomen. Wesentlich ist die Abtragung des hintersten Rippenumfanges, ev. bis ins Wirbelgelenk. Nur radikales Vorgehen hat Erfolg. Es ist ein Fehler, sich bei Oberlappentuberkulose auf Rippenresektion aus-

schliesslich des Oberlappengebietes zu beschränken, vielmehr hat die Operation sich stets auf den ganzen Lungenflügel zu beziehen. Den Plombierungen steht Friedrich sehr skeptisch gegenüber. Die operative Phrenikuslähmung ist therapeutisch fast ganz abzulehnen, diagnostisch sind Verwachsungen der Lunge mit dem Zwerchfell durch maximale Quetschungen des Phrenikus festzustellen, indem sich in diesem Falle an der Zwerchfellstellung nichts ändert. Die vom Verfasser ausgeführte Interkostalnervenausschaltung analog der Phrenikusausschaltung, zeigt im Experiment beträchtliche Schrumpfungen der Tierlunge. Wie weit diese Operation bei Menschen in Frage kommt, entzieht sich zunächst noch wegen des zu geringen Materials der Beurteilung.

Friedrich (11). 37jähr. Maurer fehlte Pectoralis minor völlig. Vom major war die klavikuläre Portion vorhanden. Sonst kein Defekt. Der Mann konnte alle Arbeiten seines Berufs ohne Beschwerden verrichten.

Sauerbruch (28). Die Operation kommt nur bei einseitiger Tuberkulose in Betracht. Die Erfolge zeigen sich besonders bei der fibrösen Form mit Neigung zur Schrumpfung. Stets muss die ganze Lunge beeinflusst werden. Von einem paravertebralen Hakenschnitt aus, ist die II.—I. Rippe zu resezieren unter lokaler Anästhesie. Die Operationsmortalität beträgt 3%. Mit dieser extrapleuralen Thorakoplastik sind gute Erfolge erzielt; dagegen hat die künstliche Lähmung des Zwerchfelles nur beschränkten Wert. Die Indikation zu dieser liegt vor besonders bei Unterlappentuberkulose, jedoch empfiehlt es sich, sie in diesem Falle mit der extrapleuralen Thorakoplastik zu kombinieren. Die Plombierung der Lunge hat recht zweifelhafte Resultate erzielt, bei 36 Patienten heilte 9mal die Plombe nicht ein. Dabei besteht eine nicht zu unterschätzende Aspirationsgefahr und zugleich eine mangelhafte Einwirkung auf die übrige Lunge. Fast stets ist bei ausgedehnten Prozessen die Thorakoplastik vorzuziehen. Die Plombierung ist ev. zu empfehlen nach der Thorakoplastikoperation zwecks besonders wirksamer Kompression restierender Kavernen.

Wilms (Diskussion) empfiehlt bei lokalisierter Oberlappentuberkulose Plombierung mit Fett. Paraffin ist nicht zu empfehlen. Bei ausgedehnten Prozessen ist die Pfeilerresektion, ev. kombiniert mit Fettplastik zu empfehlen. In Betracht kommt schliesslich die Quetschung sämtlicher Interkostalnerven nach Fortnahme der Rippen.

Behrendt (4). Durch das Verfahren wird eine grosse Erleichterung der Operation erzielt.

Reichel (23). Es handelt sich um einen Tumor bei einem 60jährigen Manne von Faustgrösse, der verschieblich auf der 4. und 5. Rippe sass. Resektion der 4. und 5. Rippe und Inzision des 3. und 5. Interkostalraumes. Der mit der Lunge verwachsene Tumor wird hervorgezogen und im Gesunden durchtrennt. Die Operation wird in Lokalanästhesie ausgeführt. Heilung.

Peukert (21). Die Gefahren der ausgedehnten Operation werden vermindert, wenn man die Operation in verschiedene Akte teilt:

1. Eröffnung der Empyemhöhle am unteren Ende.
2. Durchschneidung der Thoraxwand am hinteren Rand der Empyemhöhle.
3. Durchschneidung der Thoraxwand am vorderen Rand der Empyemhöhle.
4. Ablösung des Schedeschen Lappens und Entfernung der bereits vorn und hinten durchschnittenen Rippen nebst Pleuraschwarten in einem Stück. Gitterförmiges Einschneiden der pulmonalen Pleuraschwarte. 2 und 3 können ev. zusammengefasst werden.

Hecht (13) hat einen Apparat konstruiert, der die Atemexkursionen durch Übertragung auf einen Zeiger angibt. Der Vorteil des Apparates gegenüber bereits vorhandenen besteht darin, dass er die Exkursionen in allen 3 Richtungen angibt. Anwendung bei pleuritischer Schwartenbildung, Pneumothorax, Tuberkulose, Pleuritis exsudativa, Zwerchfelläsionen.

Tobias (34) berichtet über ein Material von 1400 Fällen. Unter diesen befanden sich nur 6 Fälle mit neuralgischen Beschwerden, darunter 3 mit typischem Herpes zoster, der sich immer linksseitig befand. Von den 2 weiteren Fällen stellt einer einen 33 jährigen Mann dar mit allen Zeichen der Neurasthenie: Dermographie, erhöhte Sehnenreflexe, Meteorismus. Bei dem letzten Fall war als einzig objektives Symptom das vollständige Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe zu konstatieren. Wassermannreaktion positiv. Es handelt sich also um eine Lues spinalis, die durch eine Schmierkur beeinflussbar war, so dass sich in kurzer Zeit ein schnelles Schwinden der Schmerzen zeigte. Es ist also bei allen Neuralgien an eine derartige luetische Affektion zu denken, während die idiopathische Interkostalneuralgie als solche doch immerhin sehr fraglich ist.

Jeger (14). Die experimentelle Chirurgie an Organen des Thorax ist wegen des meist eintretenden Empyems stark gehemmt. Verf. hat zur Vermeidung dessen eine neue Methode erdacht, indem er unmittelbar nach der Operation eine Aspirationsdrainage beider Pleurahöhlen nach einem Verfahren anlegt, das eine quantitative Entfernung der im Thorax enthaltenden Flüssigkeit bis auf den letzten Tropfen garantiert. — Verf. demonstriert erfolgreiche Versuche, den Aortenbogen beim Hund ohne Unterbrechung des Blutstromes zu eröffnen und wieder zu vernähen. Dreyer (Diskussion) demonstriert Unterbindung der Vena azygos beim Hund ohne Schaden für das Tier.

Peiser (20) demonstriert ein $2^1/_2$jähriges Kind mit starr dilatiertem Thorax höchsten Grades. Gewicht 15 Pfund, Puls 160, Atmung 50—60. Das Röntgenbild zeigt einen fussförmigen Thorax mit horizontal verlaufenden Rippen. Herzschaden ist enorm gross und nimmt fast die Hälfte des Thorax ein. Es wurde an der rechten Thoraxseite vom Knorpel der 2.—5. Rippe je 1—1,5 cm reseziert. Die histologische Untersuchung ergab frühzeitige Kalkablagerung, stellenweise sogar echte Ossifikationen. Es ist dies der jüngste bisher operierte Fall. Das Kind starb an einer Pyocyaneusinfektion, die von der Drainstelle ausging. Es handelte sich um eine kongenitale Anlage. Lues war nicht nachweisbar.

Kuttner (Diskussion) demonstriert einen 43jährigen Mann mit hochgradiger primärer Thoraxstarre, bei dem die einseitige Freundsche Operation sofort eklatanten Nutzen gebracht hat.

Czerny (7). Im Kindesalter verläuft die obere Brustkorbapertur fast wagerecht und senkt sich während des Lebens bis zum Greisenalter. Wenn das Kind gehen lernt, so resultiert wegen der aufrechten Haltung allmählich eine starke Senkung. Von diesem Zeitpunkt an findet keine einschneidende Entwickelungsphase statt. Es handelt sich dann vielmehr um individuelle Verschieblichkeiten.

Eine Insuffizienz der Atmung tritt in keiner Stellung auf. Kinder mit hochgestelltem Brustkorb vertiefen die Atmung durch das Zwerchfell, so dass bei diesen die Zirkulation günstiger liegt. Tuberkulose hat keinerlei Beziehung zur Thoraxstellung, vielmehr findet man Lungentuberkulose bei Kindern mit hochstehendem Thorax. Die Lungenspitzen reichen nicht so weit hinauf, dass sie in Mitleidenschaft gezogen werden könnten. Als Ursachen der frühzeitigen Brustkorbsenkung sind anzunehmen:

1. Schwach ausgebildete Muskulatur.

2. Stellung des Abdomens, durch die der Thorax hochgehalten wird, so dass bei Kindern mit wenig Nahrungsaufnahme und dadurch verringerten Vdlumen des Abdomens eine Senkung auftritt.

3. Stellung der Wirbelsäule. Jede Lordose bedingt einen starken Zug der Bauchmuskeln an der unteren Apertur nach unten.

4. Führt die Mundatmung zu einer vorzeitigen Senkung (verstopfte Nase).

Entgegenwirken kann man durch zweckmässige Ernährung und Übung, indem man eine gute Entwickelung der Rücken- und Brustmuskulatur schafft. Im späteren Alter ist auf die Nasenatmung zu achten.

Hofbauer, Wien (Diskussion). Die Hauptsache bei der Frage der Tuberkulose ist nicht der Stand des Brustkorbes, sondern die Atemexkursion; nicht allein die Einatmung ist wichtig, sondern auch die Ausatmung.

Späth (32). Demonstration einer Patientin, bei der seit der Geburt ein Teil der Rippen, der Bauchmuskeln und der Mamma fehlt.

Amberger (1) demonstriert eine 38jährige Frau, die wegen metapneumonischen Empyems operiert war und bei der sich eine Fistel gebildet hatte, die nicht zum Schluss zu bringen war. Darauf wurde eine Thorakoplastik nach Schede vorgenommen. Nach Resektion von 6 Rippen und der stark verdickten Pleura costalis, sowie Dekortikation der Lunge nach Delorme heilt die Fistel glatt aus.

Schaechtel (29). Die Mortalität bei Osteomyelitis beträgt 85%; meist handelt es sich um das Corpus sterni; stets findet sich Nekrose. In einigen Fällen zeigte sich Spontanfraktur und lebhafte Pulsation über dem Sternum infolge Übertragung der Herzaktion auf die Fragmente. Häufig findet sich Durchbruch ins Mediastinum und Pleuritis.

Bayer v. (3). Die Beschwerden nach Brustwandresektion resultieren aus der inspiratorischen Einziehung der Haut über dem Rippendefekt. Verf. hat daher eine starre, luftdichte Pelotte konstruiert, die bei Exspiration der Haut anliegt; die Ränder sind durch Glacéleder abgedichtet, das wie eine Salbe fest an der Haut haftet. Die Bandage wird mit 2 Gurten am Körper befestigt.

Enderlen (9) führt 2 Fälle vor:

1. Patientin mit Amputatio mammae und Ausräumung der Achselhöhlen wegen Carcinoma medullare. 4 Monate später zeigte sich eine Anschwellung über dem Brustbein. Es handelt sich um eine handtellergrosse Karzinommetastase im Corpus sterni. Operation: Bildung eines Hautmuskellappens mit Basis links. Resektion des Corpus sterni und der angrenzenden Rippen beiderseits bis zur 4. Rippe aufwärts unter Mitnahme der vorderen rechten Pleura. Deckung der Wundhöhle durch völlige Vernähung des Hautmuskellappens. In den folgenden Tagen zeigte sich ein rechtsseitiger blutig-seröser Pleuraerguss, der punktiert wurde. Vollkommene Heilung.

2. Knochen und Knorpel bildendes Spindelzellensarkom. Es zeigte sich eine kindskopfgrosse Geschwulst in der vorderen Axillarlinie, entsprechend der 6. und 7. Rippe. Der Defekt wurde durch einen gestielten Hautlappen vom Rücken her gedeckt, die Wunde am Rücken durch Thiersche Plastik zur Heilung gebracht. Ebenfalls vollkommene Heilung.

Bittrolff (5) bringt eine Übersicht über 21 Fälle der Wilm'schen Klinik, darunter sind 4 Misserfolge, 12 Fälle einer definitiven Heilung, bei 2 Fällen war eine dauernde Heilung wahrscheinlich, in 3 Fällen liess sich eine Besserung konstatieren. Am besten werden die erkrankten Stellen reseziert, die tuberkulösen Wucherungen mit dem Löffel entfernt, kalte Abszesse punktiert. Daran anschliessend zeigt sich dann eine möglichst energische Strahlentherapie äusserst wirksam. Eine Kombination mit Tuberkulinbehandlung ist zu empfehlen. Verwendet wurde ein 30 cm Funkeninduktor mit Quecksilberunterbrecher. Die Härte der Röhren wurde mit dem Qualimeter von Bauer, die Dosis nach Sabourow bestimmt. Bestrahlt wurde mit 1—2 Milliampère sekundärer Stromstärke. Zur Filtration wurde Aluminiumfilter von 1,0—1,5 mm Dicke angewandt. Die erkrankten Stellen wurden von verschiedenen Hautstellen bestrahlt und je ½—1 Dose Sabourow gegeben, was in 15—30 Minuten erreicht ist.

Unger (35) demonstriert ein Kind, das 2800 g wiegt und 56 cm lang ist. Die beiden unteren Extremitäten sind verkrümmt, der rechte Unterarm abgeschnürt, der Processus vaginalis offen. Die Missbildung ist zurückzuführen auf fast vollständiges Fehlen von Fruchtwasser.

Ruediger (26) bringt 3 Fälle. Bei dem ersten handelt es sich um eine Myokarditis mit allgemeinen Stauungserscheinungen, wobei Syphilis nicht ganz auszuschalten war, beim 2. und 3. Fall war Syphilis sicher nachweisbar. Die Symptome bestanden in Schmerzhaftigkeit und einem fühlbaren Tumor. Jedenfalls ist die Perichondritis bei Syphilis bevorzugt, wenn sie auch nicht sicher als einzige Ätiologie zu verzeichnen ist.

VIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Brustdrüse.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Bender et Vaudescal, Note sur 3 cas de maladie de Paget. Soc. d'obstétr. et de gyn. Paris. 20 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 34. p. 326.
2. Delbance, Sklerodermie der Mamma. Ärztl. Verein Hamburg. 31. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. p. 1595.
3. *Dervaux, Cancer du sein et grossesse. Soc. d'obstétr. et de gyn. Paris. 20 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 34. p. 326.
4. *Desmarest, Traitement chir. des abcès du sein. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 505.
5. Enderlen, Resektion der Brustwand wegen Rezidiv eines Mammakarzinoms. Würzburger Ärzteabend. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 338.
6. Enggruber, Die Erfolge der Stauungstherapie bei Mastitis puerperalis. Dissert. München 1914.
7. Erdheim, Mammakarzinom mit Polyurie hypophysären Ursprunges. Gesellsch. d. Ärzte Wiens. 29. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 867.
8. Frangenheim, Doppelseitiges Mammakarzinom (Röntgenkarzinom). Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. Juni 1914 Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. p. 1760.
9. *Frankau, Statistische Mitteilungen über das Mammakarzinom. Auf Grund der in den Jahren 1903—1913 an der chirurgischen Poliklinik in München beobachteten Fälle. Diss. München 1914.
10. Göbell, Mamma pendula mit heftiger Mastodynie. Med. Gesellsch. Kiel. 18. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 31. p. 1760.
11. *Guibé, L'amput. du sein cancéreux par le procédé de Tansini. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 253.
12. Haberer, v., Bericht über den in der letzten Sitzung vorgestellten Mammatumor. (Diskussion.) Wissensch. Ärzte-Gesellsch. Innsbruck. 13. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 962.
13. *Hallopeau et François-Dainville, Maladie de dercum avec infiltrat. massives disseminées et hyperplasies mammaires chez une adulte. Séance 17 mars 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 11. p. 406.
14. *Hedinger, Zur Bedeutung der präsenilen Involution der Brustdrüse. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 517.
15. Hohlweg, Über Polyurie beim Mammakarzinom. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 927.
16. *Huguier et Lorrain, Hypertrophie mammaire gravidique. Séance 20 mars 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 141.
17. *Knapp, Untersuchungen zur Frage der krebsigen „Entartung" adenomatöser Geschwülste der Brustdrüse. Diss. Tübingen 1914.

18. *Knocke, Mammakarzinom. Operative Deckung des Hautdefektes durch Lappenbildung von unten. Behandlung der Granulationsherde mittelst Föhnes. Marineärztl. Gesellsch. der Nordseestation. 18. Dez. 1913. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4.
19. *Köhler, Statistische Untersuchungen über die absolute Heilungszahl des Mammakarzinomes. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
20. *Krause, Zur Röntgenbehandlung der Mammakarzinome. Jub.-Kongr. d. deutschen Röntgengesellsch. 19.–21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6.
21. Kren, Lentikuläre Rezidive eines operierten Mammakarzinomes, deren kleinste Lymphgefässe und Lymphspalten von Krebszellen ausgefüllt sind. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 450.
22. Lampe, Kastration bei Mammakarzinom. Norddeutsche Gesellsch. f. Gynäk. 14. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1547.
23. *Lardennois et Moure, Lymphocytome du sein; mastite carcinomateuse aiguë de Volkmann. Séance 6 mars 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 94.
24. Lazarevič, Die operative Therapie des Brustdrüsenkrebses und deren Dauererfolge. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15 p. 405.
25. *Lindenberg, Zur Statistik der operativen Dauerheilungen des Mammakarzinoms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1/2. 1914. p. 156.
26. *Lippens, Les idées directrices dans le traitement chir. du cancer du sein. Progr. méd. belge 1913. Nr. 24. p. 185.
27. *Löhe, Über den Bau des Mammaadenomes. Diss. Bonn 1914.
28. *Moure, Cancer du lobe axillaire de la glande mammaire. Séance 13 mars 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 115.
29. *Moure et de Song, Sarcome massif du sein. Bull. et mém. de la soc. anatomique. 1914. Nr. 1.
30. Nowack, Scirrhus mammae mit Metastasen in den axillaren Lymphdrüsen bei 67jährigem Manne. Ärztl. Verein Brünn. 25. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26 p. 964.
31. *Olfs, Über Mammakarzinome. Diss. Kiel 1914.
32. Saltzmann, Über Fett und Altmannsche Granula und über etwaige beibehaltene spezifische Funktionen in den Zellen des Brustdrüsenkrebses. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 14. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 43. p. 1632.
33. *Tansini, Iginio, Quelques mots sur mon procédé d'amputation du sein cancéreux. La Presse médicale 1914. Nr. 1.
34. Todyo, Über die cystische Entartung der Brustdrüse. v. Langenbecks Archiv. Bd. 104 H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1280.
35. *Torkomian, Cas de sécrét mélanique des deux seins (Mélanidrose mammaire). Séance 12 mai 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 19. p. 661.
36. *Witzmann, Stauungstherapie bei Mastitis. Diss. Kiel 1915.

Todyo (34) unterscheidet ein Stadium der Infiltration, Retentionscyste und Epithelwucherung. Durch die Infiltration entsteht der Acinusverschluss und dadurch eine Retentionscyste des Endbläschens. Dann Epithelwucherungen.

Nowack (30). Demonstration eines Scirrhus mammae mit Metastasen in den Axillardrüsen bei einem 67jährigen Manne.

v. Haberer (12). Präparat einer in sarkomatöser Wucherung begriffenen Neubildung, die z. T. von den Muskelelementen arterieller Blutgefässe ihren Ursprung nimmt.

Erdheim (7). Mammakarzinome neigen zu Metastasen in der Hypophyse. Im Gegensatz zu den primären Hypophysentumoren sitzen sie im hinteren Lappen der Hypophyse. Durch Pituitrin wird die Diurese herabgedrückt.

Kren (21). Bericht über eine 55jährige Frau, der vor einem Jahre wegen Mammakarzinom eine Brust amputiert wurde. Wenige Wochen nach der Operation zeigt sich streifenförmige Rötung in der Narbe und in der Brusthaut. Das histologische Bild eines solchen roten Fleckens zeigt die feinsten Lymphgefässe und Lymphspalten, ausgefüllt mit Krebszellen.

Lazarevič (24) spricht über die Behandlungsmethode von 252 Fällen. Es zeigt sich dabei 1,9% Operationsmortalität, 30,4% wurden dauernd geheilt. In Fällen von Fixation des Tumors mit der Unterlage (Muskel oder Thorax) soll bei Fehlen einer anderen Komplikation die primäre Thoraxwandresektion gemacht werden.

Saltzmann (32). Das vorhandene Fett in den Mammakarzinomen ist als aus einem Sekretionsprozess der Karzinomzellen hervorgegangen zu betrachten.

Delbanco (2). Demonstration an einer 46jährigen Frau mit der keloiden Form der umschriebenen Sklerodermie auf der linken Mamma.

Göbell (10). Durch freie Faszientransplantation wurde beiderseits ein an der zweiten Rippe befestigtes Ligamentum suspensorium mammae gebildet mit kosmetisch guten Erfolg. Die Mastodynie ist völlig verschwunden.

Enggruber (6). Die Wirksamkeit der Stauungshyperämie bei der Mastitis puerperalis ist zwar zweifellos erwiesen bei allen an der Oberfläche gelegenen Eiterherden; jedoch gibt es für dieselben bei einem gewissen Tiefensitz des Krankheitsherdes und einer bestimmten Virulenz der eingedrungenen Infektion eine Grenze, wo ihre Macht allein nicht mehr ausreicht, die Erkrankung zu überwinden und wo nach wie vor durch möglichst frühzeitige und grosse Inzisionen, unterstützt durch Tamponade, bzw. Drainage, dem Körper Gelegenheit zu geben ist, sich der Giftstoffe rasch zu entledigen.

Nach dem Vorschlag des Glasgower Chirurgen Beacon empfiehlt Lampe (22) Kastration bei inoperablem Brustkrebs. In 5 Fällen wurde in kürzester Zeit der Mammatumor etwas kleiner und weicher; in einem Falle schrumpfte der Tumor in 4 Monaten auf $^1/_3$ seiner Grösse zusammen, während die Achseldrüsen sich völlig zurückbildeten. Verf. hat allerdings nur palliative Resultate erzielt. Vielleicht ist die der Mammaamputation vorangeschickte Kastration imstande, ein Dauerresultat zu unterstützen.

Enderlen (5). Operation: Lappenschnitt mit nach rechts gerichteter Basis. Die Freilegung der Rippen ergibt ausgedehnte Entwickelung von Karzinom zwischen Rippen, Brustbein und Fascia endothorica. In Überdrucknarkose wird ein Teil der vorderen Thoraxwand von der 1. bis 4. Rippe und das Brustbein in diesem Gebiete mit Weichteilen reseziert. Die dabei eröffnete rechte Pleura wird durch Herannähen des Herzbeutels geschlossen. Die Lunge wird an der freien Rippenwand fixiert, was am apikalen Teil nicht gelingt. Dort wird die Haut nach Mobilisation der Mamma luftdicht darüber vernäht. In den ersten 2 Tagen ist die Atmung frequent, der Puls unregelmässig, aber gut fühlbar. Der Hautlappen wird inspiratorisch eingezogen; das Herz sieht man lebhaft arbeiten; kein Pneumothorax. Stützapparat durch aufgerollte Binden und Pappdeckel. Patient wurde beschwerdefrei entlassen.

Frangenheim (8). Es handelt sich um eine Röntgenschwester, bei der sich zunächst an den Händen ein Röntgenekzem zeigte, das dann ulzerierte und schliesslich in Karzinom beider Hände überging. Es mussten zunächst einzelne Finger, schliesslich bis zum Vorderarm hinauf amputiert werden. Danach entstand nach einiger Zeit Karzinom beider Mammae, die in einer Sitzung, zugleich mit Ausräumung beider Achselhöhlen amputiert wurden. Beide Tumoren zeigten sich als äusserst zellreich, das eine wuchs in grossen Nestern und Inseln, das andere in kleinen Zapfen und Strängen.

Hohlweg (15). Das Mammakarzinom scheint besondere Neigung zur Metastasenbildung und zur Hypophysie zu haben. Daher ist bei allen Mammakarzinomen auf die Urinausscheidung zu achten.

IX.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und Lunge.

Referent: Th. Naegeli, Greifswald.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Pleura.

1. Aron, Die zirkulatorische Funktion des Thoraxdruckes. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. p. 94.
2. *Aubry et Viallet, Perforations tracheo-bronchiques aucours d'un cancer de l'oesophage. Latence clinique possible. Technique de l'examen radioscopique. Rev. méd. d'Alger. Apr. 1914. p. 199. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 65. p. 1069.
3. *Barjon, Les pleurésies enkystées de la region du hile, carrefour hilaire de la plèvre. Etude clinique et radiologique. Journ. de radiol. 1914. Avr. Nr. 4. p. 177.
4. *Barjon, Lagneron, et Garnies, Pneumothorax sécondaire d'origine traumatique. Eosinophilie pleurale. Lyon méd. 1914. Nr. 2.
5. Bernard et Paraf, Le mécanisme et la nature des épenchements pleuraux consécutifs aux pneumothorax chez les tuberculeux (pneumothorax naturels et pneumothorax artificiels). Gaz. des hôp. 1914. Nr. 77. p. 1276.
6. Betke, Tracheo-Bronchialdrüsentuberkulose und ihre chirurgische Behandlung. v. Bruns' Beitr. Bd. 85. p. 52.
7. Billon, Réflexions sur 100 cas personels de pneumothorax artificiel antiseptique dans la tuberculose pulmonaire. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 42. p. 677.
8. Boit, Über die Bedeutung und Schädigung des Pleuraendothels bei Operationen und beim künstlichen Pneumothorax. v. Bruns' Beitr. Bd. 93. H. 2. p. 326.
9. Bossart, Künstlicher Pneumothorax bei einem Fall von Lungentuberkulose, kompliziert mit Diabetes und Albuminurie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 49. p. 1530.
10. *Brunner, Ein Fall von Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose. Ärzte-Ver. Münsterlingen. 19. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 17. p. 534.
11. *Buchholz, Insufflation bei Pleuritis. Naturwiss. med. Ges. zu Jena. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. p. 636.
12. Burckhardt, Die Beziehungen der Pleura und Lungen bei intrathorakalem Eingriff. Chir.-Kongr. 1914.
13. Buttermilch und Stettiner, Zur Empyembehandlung im Säuglings- und frühen Kindesalter. 85. Vers. d. Ges. deutsch. Ärzte u. Naturf.
14. *Carpi, Contribuzioni casuistici alla cura della tisi polmonare col pneumotorace artificiale di Forlanini. Policlin. XXI. 11 e 12.
15. Carpi, Die Grundsätze und die Durchführung der Pneumothoraxtherapie in der Behandlung der Lungentuberkulose. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 18. p. 545.
16. Castaigne et Paillard, Pneumothorax total spontané chez un tuberculeux latent tolérance remarcable, pneumothorax ambulatoire. Soc. méd. des hôp. Paris. 22 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 42. p. 406.
17. Chiari, Ein Fall von operativ geheilter Mediastinitis. Wiss. Ärzte-Ges. zu Insbruck, Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 398.
18. *Clemens, Über künstlichen Pneumothorax. Med. Ges. Chemnitz. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. p. 384.
19. *Cohn, Über das Pleuraendotheliom. Diss. Leipzig 1914.
20. *Chatillon, Nouvelle aiguille pour la pratique du „pneumothorax artificiel". Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 44. p. 1387.
21. *Cordier et Devic, L'insufflation d'une caverne pulmonaire (au cours de l'opération de Forlanini). Soc. méd. des hôp. Lyon. 9 Juin 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 25. p. 1403.
22. Dandy, W. E., und L. G. Rowntree, Peritoneale und pleurale Resorption in ihren Beziehungen zu der Lagerungsbehandlung. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 3. p. 539.

23. *Deneke, Zur Diagnostik der Pleuraverwachsungen. Vereinig. nord-westd. Chir. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. p. 633.
24. *Dettlefsen, Pleuraendotheliom. Ärzte-Vereinig. Hamburg. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 30. p. 1705.
25. *Deutsch, Die Behandlung tuberkulöser pleuritischer Exsudate mit Gaseinblasung. Med. Klinik. Nr. 32.
26. *Dopter, Epanchements puriformes aseptique de la plèvre. Séance. 28 Avr. 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 17. p. 631.
27. *Dorendorf, Demonstration eines grossen Pleuratumors. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 5.
28. *Dreyer, L., Die jetzige Gestaltung des Druckdifferenzverfahrens. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 36. p. 1605.
29. Dunlop, M., Empyema in children. Edinb. med. journ. Vol. 12.
30. Fleischmann, Doppelseitiger Pneumothorax. Ges. d. Charité-Ärzte. 6. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. p. 132.
31. Fofanow, L., Zur Frage der Behandlung der tuberkulösen exsudativen Pleuritis. Russki Wratsch Nr. 9 u. 10.
32. *Fraenkel, A., Über Pneumothorax artificialis bei Lungentuberkulose. Hufel.-Ges. Berlin 11. April 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. p. 1475.
33. *Frank, Veränderungen in den unter künstlichem Pneumothorax stehenden Lungen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 28. Mai 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2598.
34. Frank, O., und E. von Jagic, Zur Pneumothoraxtherapie der Lungentuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 28. p. 882.
35. *Frehn, W., Zur Technik der Anlegung des künstlichen Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. p. 1390.
36. Grave, A., Atropin bei endothorakalen Eingriffen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. p. 629.
37. *Grober, Behandlung akut bedrohlicher Zustände bei Pleuritis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. p. 1457.
38. *— Behandlung akut bedrohlicher Zustände beim Pneumathorax. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1505.
39. *Haecker, Besprechung der Empyembehandlung mit Thierschscher Drainage. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 10. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. p. 854.
40. *Henius, K., Über eine neue Methode der künstlichen Atmung mit Demonstration eines einfachen Pneumothoraxapparates. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. p. 1195.
41. *Hervé, De l'excision galvanique des brides pleurales au cours du traitement par le pneumothorax. Journ. de prat. 14 Févr. 1914. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 60. p. 989.
42. *Hofbauer, Erwiderung. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 7. p. 167.
43. Hoppe-Seyler, Technik der Entleerung seröser Ergüsse aus der Pleurahöhle unter Ersatz derselben durch Luft oder Gas. Med. Ges. Kiel. 15. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. p. 1476.
44. Jacobäus, Apparat zur Untersuchung und Besichtigung der serösen Höhlen, insbes. die Pleura und das Peritoneum. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Berlin. 26. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. p. 617.
45. Jacobaeus, H. C., und H. Tideström, Eine neue Methode, bei der Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose Adhärenzen zu beseitigen. Hygiea. Bd. 76. H. 15.
46. Jacobson, M. D., Ein Versuch, Adhärenzen bei der Pneumothoraxbehandlung unter Zuhilfenahme der Röntgendurchleuchtung abzubrennen. Hygiea. Bd. 76. H. 17.
47. Jeger, E., und J. Leland, Eine neue Methode zur Vermeidung postoperativer Komplikationen nach grossen endothorakalen Eingriffen. v. Bruns' Beitr. Bd. 91. H. 3. p. 697.
48. *Kaufmann, K., Zur Technik der Anlegung des künstlichen Pneumothorax. (Bemerkung zur Arbeit v. Frehn). Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. p. 1565.
49. *Kipp, Fall von tuberkulöser exsudativer Pleuritis. Diss. Berlin 1914.
50. Knoll, Betrachtungen zur intra- und extrapleuralen Kollapstherapie bei Lungenphthise. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. Nr. 227. p. 844.
51. Königer, Über Diagnose und Therapie der Pleuritis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. p. 936.
52. *Küffner, Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie des Pleuraempyems im Kindesalter. Diss. Erlangen 1914.
53. Landolt, Neueres aus dem Gebiete der Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte Nr. 17. p. 513.
54. Lenormant, Ch., Le traitement opératoire de l'adenopathie trachéo-bronchique. La Presse méd. 1914. Nr. 1.
55. Levi, E., Pulsierende Pleuraergüsse. Zentralbl. f. Grenzgeb. Bd. 18. H. 3.

56. Levy, R., Über den Einfluss der Kalziumsalze auf die Bildung von Transsudaten und Exsudaten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. p. 949
57. *Löwenstein, E., Therapeutische Erfahrungen mittelst eines Inhalationsprinzips. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 22. p. 1913.
58. *Loose, Pneumothorax, durch heftigen Hustenstoss entstanden. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgenges. April 1914.
59. *Lubinsky, Über künstlichen Pneumothorax und seine physikalischen Zeichen. Diss. Halle 1913
60. *Meissen, Erfahrungen über künstlichen Pneumothorax bei Lungenkranken. Ärzte-Verein Essen-Ruhr. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. p. 853.
61. Milner, Interkostalneuralgien infolge von Pleurakarzinom, Med. Ges. Leipzig. 9. VI. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30.
62. *Moczulski, J., Klinische Beobachtungen über die intravenöse Injektion. 10%ige Kochsalzlösungen bei Lungenblutungen. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 19. p. 613.
63. *Moos, Vier Fälle von künstlichem Pneumothorax. Ein Fall von spontanem Pneumothorax bei einseitiger Lungentuberkulose. Diss. Giessen 1914.
64. *Moritz, F., Zur Methode des künstlichen Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24.
65. *Murard et Colbert, De l'évolution de 38 pneumothorax artificiels au Sanatorium de Haute-ville. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 76. p. 1260.
66. Navratil, v., Über die Anastomose des Nervus laryngeus inferior mit dem Ramus desc. hypoglossi mittelst Nervennaht. Arch. f. Laryng. 23. H, 3.
67. Nobel, E., Künstlicher Pneumothorax bei einem 3jährigen Kind. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. K. Wien. 22. I. 1914. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 16. p. 259.
68. *Paillard et Quiquandon, Les pleurésies pulsatiles. Gaz. d. hôp. 1914. Nr. 67. p. 1091.
69. *Plehn, A., Artifizieller Seropneumothorax. Hufeland-Ges. in Berlin. 11. VI. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. p. 1476.
70. Pomeroy, A new sign in pneumothorax particulary artificial pneumothorax. Journ. of the Amer. med. Assoc. 62. Nr. 10.
71. Reich, A., Über echte Kehlsackbildung beim Menschen und ihre operative Behandlung. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 3. p. 619.
72. Richter, G., Die Atmungsbewegungen des Brustkorbes und der Interkostalräume bei Erkrankungen der Pleuren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. p. 310.
73. Riley, Membranous non-diphtherial laryngites. Brit. med. Journ. 1914. July 25. p. 177.
74. *Rist et Leon-Kindberg, Traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. Soc. méd. d. hôp. Paris 10 juill. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 57. p. 552.
75. *Riviere, Artificial pneumothorax and swimming. Brit. med. Journ. 1914. July 18. p. 120.
76. Rosenbaum, S., Beitrag zur Frage der onkologischen Stellung des sog. Endothelkrebses der Pleura. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 14. p. 543.
77. Rosenthal, L'incision à soupape dans l'empyème et le contrôle à la Jacobaeus. Soc. méd. d. hôp. Paris. 10 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 31. p. 300.
78. *Samson, Ausgeheilte Tuberkulose nach künstlichem Pneumothorax.
79. Schaie, Artificial pneumothorax. Journ. of the Amer. med. Assoc. 62. Nr. 12.
80. Schelbert, W., Die quere Resektion des Larynx und Ösophagus. Bruns' Beiträge. Bd. 90. p. 410.
81. Schönholzer, Die Behandlung der Lungentuberkulose mittelst künstlichem Pneumothorax. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 1. p. 26.
82. Sike, H., Pleurale Geschwülste. 5. Kongr. tschech. Naturf. d. Ärzte. 1914.
83. *Staeckert, Blutneubildung durch Bruns'sche Unterdruckatmung. Diss. Marburg. 1914.
84. *Stinzing, Zur Behandlung des Pneumothorax. Naturwiss. med. Ges. Jena.
85. *— Insufflation bei Pleuritis. Naturwiss. med. Ges. Jena. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. p. 626.
86. Tecon, Contribution à l'étude des rssultats du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Soc. romande pour l'étude scient. de la tuberc. 1. III. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 31. p. 299.
87. *Vermehren, F., Über die Behandlung des Empyema pleurae. Bibl. of Laeger. Jahrg. 106.
88. Virchow, H., Über den Situs der Thoraxeingeweide bei spitzwinkliger Kyphose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. p. 1677.
89. *Wideroe, S., Beiträge zur Behandlung des Empyema pleurae. Nork. Magaz. of Laegevidenskaben. Jahrg. 75. H. 11.
90. Wolff und Ehrlich, Über künstlichen Pneumothorax. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.

91. *Wolff, M., Pneumothoraxbilder bei Tuberkulose. Hufeland-Ges. Berlin 11. XII. 1913. Berl. klin. Wochenschr Nr. 5. p. 229.
92. Zesas, D. G., Zur Frage der pleurogenen Reflexe. Zentralbl. f. Chir. Nr. 9. p. 371.

Jeger und Leland (47) empfehlen bei intrathorakalen Eingriffen neben der medikamentösen Vor- und Nachbehandlung mit ätherischen Ölen — wodurch eine Einschränkung der pleuritischen Exsudatbildung nach starken Pleurareizen erzielt werden kann — eine dauernd fortgesetzte Aspirationsdrainage beider Pleurahöhlen. Nicht bloss bereits vorhandene Empyeme werden dadurch günstig beeinflusst (Perthes) sondern es wird auch die Entstehung von Empyemen fast mit Sicherheit vermieden, wenn sie nach grossen endothoracalen Operationen sofort angewandt wird. Theoretisch ist die ausgezeichnete Wirkung wohl so zu erklären, dass jeder Tropfen Exsudat sozusagen beim Entstehen aus der Pleura entfernt wird, und dass der Pneumothorax — einer der wichtigsten Faktoren der Exsudatbildung — mit Sicherheit vermieden wird. An Hunden wird der günstige Einfluss des postoperativen Verlaufes bei dieser Behandlung gezeigt.

Boit (8). Die Pleura ist als eine Resorptions- und Schutzeinrichtung für die Pleurahöhle und die Lunge anzusehen. Das Pleuraendothel vermag durch Phagozytose und bakterizide Kräfte Bakterien zu vernichten. Durch operative Läsion und durch die Einwirkung von Luft und Gasen wird es geschädigt und zerstört. Damit ist das wesentliche Moment für das Zustandekommen einer Infektion von aussen oder von der Lunge her gegeben. (Eröffnung der subpleural gelegenen feinen Lymphspalten). Die Endothelschädigung nach endothorakalen Eingriffen ist daher die Hauptquelle der Infektionsgefahr und nicht der postoperative Pneumothorax (Tiegel).

Um die bei Tieren auftretende Vagusreizung beim Pneumothorax auszuschalten, gibt Grave (36) vor der Operation Atropin. Ausserdem ertrugen die Tiere, die vorher atropinisiert wurden, die eingreifenden Versuche über die Lungenzirkulation viel besser als die anderen. Besonders der offene Pneumothorax bei kollabierter Lunge — wenn Druck-Differenz ausgeschaltet wurde — wurde viel besser ertragen. Die Dyspnoe trat nicht so schnell auf, wie bei den anderen Tieren.

Auf Grund dieser Versuche nimmt Grave an, dass der Vagustonus, durch Reiz der Lungenvagussendungen bedingt, eine nicht unerhebliche Rolle bei den Respirations- und Zirkulationsstörungen beim offenen Pneumothorax spielt, und zwar im Sinne der Verschlechterung dieser Störung, was durch Atropin zu bekämpfen ist.

Grave schlägt vor, bei endothorakalen Eingriffen am Menschen Atropin. sulfur. subkutan 0,0005—0,001 zu verabreichen. Daneben spielt die Herabsetzung der Speichelsekretion, vielleicht auch eine günstige Wirkung auf die Bronchialmuskulatur eine gewisse Rolle.

Die peritoneale und pleurale Resorption in ihren Beziehungen zu den Lagerungsbehandlungen studierten Dandy und Rowntree (22) an Hunden, denen 20 ccm einer 1 ccm Phenolsulphonphthalein enthaltenden 0,8% NaCl-Lösung in Bauch- bzw. Brusthöhle injiziert wurden. Sie fanden, dass eine sehr lebhafte Resorption aus allen Teilen der Bauch- und Brusthöhle besteht. Diese erfolgt im wesentlichen auf dem Blut- und nicht auf dem Lymphwege (Naegeli). Die Resorption aus der Bauchhöhle ist bei allen Stellungen ungefähr gleich, ausgenommen bei Beckentieflage, wo sie durchschnittlich um 15% niedriger ist. Auch die Resorption der Brusthöhle ist bei Beckentieflage wesentlich (13%) geringer. Eine Erklärung dafür konnte nicht gefunden werden.

Das Peritoneum viscerale spielt unzweifelhaft eine wichtige Rolle bei der Resorption aus der Bauchhöhle, weniger die Pleura visceralis. Es liegt kein Anhaltspunkt zur Annahme einer intraperitonealen Strömung nach dem

Zwerchfell zu vor, auch keiner, dass das Zentrum tendineum oder das Zwerchfell als ganzes, mehr als den ihm quantitativ zukommenden Anteil an der Resorption aus der Bauchhöhle hat.

Die Schwerkraft hat einen entschiedenen Einfluss auf die Lokalisation von Flüssigkeiten. Dieser Einfluss zeigt sich rasch in der Brust, langsamer in der Bauchhöhle.

Aron (1) bekam am Menschen — bei einem Patienten mit Bülaudrainage — für die Exspiration als Mittelwert — 3,9 mm Hg, für Inspiration — 6,25 mm Hg. Druck im Pleuraraum. Das sind Zahlen, die der ruhigen Atmung entsprechen. Bei verschiedenen anderen Zuständen verstärken sich diese Werte des Thoraxdruckes sehr beträchtlich. Donders Bestimmungen an der Leiche ergaben niedrigere Werte. Der Thoraxdruck wirkt während der Inspiration im Sinne einer Saugpumpe, während der verstärkten Exspiration wie eine Druckpumpe. Man könnte ihn daher mit einem akzessorischen Herzen vergleichen.

Burckhardt (12). Die Vorstellungen, die der Lehre vom negativen Druck im Thoraxinnern zugrunde liegen, sind physikalisch vielfach völlig unhaltbar. Unter negativem Druck könnte man einen Zug verstehen, aber in allen Fällen, wo man von negativem Druck redet, findet ein Zug gerade nicht statt; vielmehr besteht in diesen Fällen stets ein Druck, nur ist dieser kleiner als der Atmosphärendruck. Bei den Druckverhältnissen bei der normalen Atmung, beim Pneumothorax, beim eröffneten Thorax unter Druckdifferenz bestehen insofern keine Unterschiede, als in allen 3 Fällen der Druck über der Pleurafläche der Lungen gegenüber dem Atmosphärendruck vermindert ist. Bringt man einen Menschen in einen abgedichteten Kasten, der für den Hals des Patienten eine luftdichtschliessende Scheidewand enthält, und erzeugt über Kopf und Hals einen höheren, über Rumpf und Beinen einen niedrigeren Druck, so hat man eine Anordnung, die theoretisch völlig den Erfordernissen des Druckdifferenzverfahrens entspricht. Dabei braucht man überhaupt nicht zu wissen, wie hoch der Atmosphärendruck ist. Hieraus geht einwandfrei die völlige Identität des Über- und Unterdruckverfahrens hervor. Experimente, die das Gegenteil beweisen wollen, müssen einen Fehler enthalten.

Zesas (92). Die nervösen Störungen, die nach Eingriffen an der Pleura öfters beobachtet werden, sind pathogenetisch verschiedenen Ursprungs. Sie können ebenso gut durch pleuralen Reflexvorgang, als durch arterielle Luftembolie zustande kommen. Die vorhandenen klinischen und experimentellen Erfahrungen lassen die Reflexwirkung als den häufigeren Vorgang erscheinen, woraus die praktische Forderung erwächst, durch eine jedem Eingriff an der Pleura vorausgehenden Morphiuminjektion die Nervenerregbarkeit herabzusetzen.

Die Reflextheorie basiert im wesentlichen auf dem meist negativen Sektionsbefund bei den tödlich verlaufenden Fällen, sowie auf der experimentellen Tatsache, dass es durch Reizung der Pleura gelingt, Reflexe auszulösen, an denen die Versuchstiere zugrunde gehen können. Nach Cordier lässt sich dieser Effekt durch vorherige Morphiumapplikation ausschalten.

Die andere Theorie — Luftembolie — stützt sich auf Sektionsbefunde.

Levy (56) stellt fest, dass dem Chlorkalzium eine therapeutische Wirkung auf Exsudate und Transsudate in der Brust und Bauchhöhle nicht zukommt. Vielmehr liess sich im therapeutischen Versuch eine Vermehrung der Flüssigkeitsausscheidung in Brust- und Bauchhöhle nachweisen.

An Gefrierschnitten durch gehärtete Thoraces fand Virchow (88) bei Untersuchungen über den Situs der Thoraxeingeweide bei spitzwinkliger Kyphose, dass die Lunge ebenso wie die Leber bei Veränderungen des für sie bestimmten Raumes eine andere Gestalt annimmt. Bei hochgradiger Skoliose, wo die nach rechts gewendete Brustwirbelsäule die Rippen berührte,

war nicht nur der ganze hintere Abschnitt der rechten Lunge geschwunden, sondern auch die linke Lunge hinter dem Herzen in den durch die Skoliose gebildeten Raum hineingebildet.

Jacobaeus (44) berichtet über 300 Fälle, die er mit seinem Laparo- und Thorakoskop ohne schädliche Folge für den Patienten untersucht hat. In der Brusthöhle hat er die Methode besonders bei exsudativer Pleuritis angewandt.

Jacobaeus und Tideström (45) haben zum 1. Male den Versuch gemacht, mit Hilfe der Thorakoskopie einen Galvanokauther durch einen dünnen Troikart einzuführen und strangförmige Verwachsuugen abzubrennen. In den 2 ersten Fällen wurden kleine Versuche unternommen und strang- und bandförmige Verwachsungen in der Pleurahöhle abgebrannt. Schmerzen hatte Patient davon nicht, zu einer Blutung kam es auch nicht. In einem dritten Fall, wo eine Kaverne durch eine schmale Verwachsung am Zusammenfallen verhindert wurde, wurde diese ohne die geringsten Beschwerden für den Patienten durchtrennt. Nach ein paar weiteren Einblasungen war die Kaverne komprimiert und Patient verlor sein Sputum, was vorher reichlich vorhanden gewesen und zahlreiche Bazillen enthalten hatte. Im selben Masse besserte sich auch das Allgemeinbefinden.

Jakobson (46). Aus Anlass der Mitteilung von Jacobaeus und Tideström berichtet Verf. über einen Fall, bei dem er vor einem Jahr versucht hat, strangartige pleuritische Verwachsungen mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung zu durchtrennen. Bei einem 15jährigen Jungen bestand nur im Oberlappen eine Kaverne, die durch eine strangförmige Verwachsung offen gehalten wurde. In Lokalanästhesie wurde in Höhe der Kaverne ein gebogener Troikart im Interkostalraum eingestossen. Durch diesen wurde ein Brenner eingeführt und jetzt Patient durchleuchtet. Unter Leitung des Auges wurde der Brenner zu der Verwachsung gebracht. Diese war breit, der Zustand des Patienten schlecht, so dass der Versuch nicht durchgeführt werden konnte. Ein paarmal wurde doch gebrannt, ohne dass Patient was verspürte. Verf. hält die Methode von Jacobaeus und Tideström für viel sicherer, möchte aber doch zu weiteren Versuchen vor dem Röntgenschirm auffordern, da ihm diese Methode nicht so eingreifend erscheint.

Richter (72). Normalerweise hebt sich der Thorax bei jeder Inspiration beiderseits gleichzeitig. Unter Umständen findet dabei eine Einziehung der Interkostalräume an den Stellen statt, wo sich parietales und viszerales Blatt durch Verwachsungen zu einem Ganzen vereinigt haben. Der Zug des Zwerchfells bringt dies an den nicht verschieblichen Stellen hervor. Es würde sich dies Phänomen also für pleuritische Verwachsungen diagnostisch eventuell verwerten lassen.

Levi (55). Das Auftreten von Pulsation über der affizierten Thoraxhälfte im Verlauf eines pleuritischen Ergusses ist ein seltenes Ereignis. Levi konnte 118 einschlägige Fälle zusammenstellen. Man pflegt die Fälle einzuteilen in solche mit äusserlich pulsierendem Erguss ohne Geschwulst, und solche mit äusserlich pulsierendem Erguss mit Geschwulst. Die Pulsationen sind bei nicht eitrigen und bei eitrigen Ergüssen beobachtet worden. Das Verhältnis ist etwa 1:10. Die Affektion befällt mehr die linke Seite und wird besonders nach Tuberkulose, Pneumonie und Geschwulst beobachtet. Die Mehrzahl entwickelt sich im Anschluss an schon längere Zeit bestehende Empyeme. Man unterscheidet intra- und extrapleuralpulsierende Ergüsse, von denen sich letztere aus den intrapleuralen gewöhnlich nach Durchbruch der Pleura zu bilden pflegen. Die Pulsationen können mehrere Tage bis Wochen dauern.

Pathologisch-anatomisch zeigen die pulsierenden Ergüsse in ihren grossen Zügen keine nennenswerte Abweichungen von denen der übrigen Pleuraergüsse.

Man findet immer die entsprechende Lunge kollabiert, oft auch ganz induriert, gewöhnlich nach der Wirbelsäule hin verdrängt, das Cavum pleurae von Exsudat eingenommen. Besonders oft ist das Perikard mitergriffen. Die ausschlaggebenden Ursachen der Pulsation der Pleuraergüsse sind zunächst in einem positiven Druck des Exsudates zu suchen, der durch die Verwachsungen oder schwartigen Verdickungen der Pleura hervorgerufen wird. Weiterhin ist ein Überwiegen der Resistenz der intrathorakalen Wände (Mediastinum, Zwerchfell) über die der äusseren Thoraxwand nötig. Dieser Zustand wird erreicht durch die pseudomembranöse Verdickung der intrathorakalen Wände, wahrscheinlich aber auch durch eine Relaxation der äusseren Thoraxwand, die in ihrer höchsten Ausbildung zu dem Empyema necessitatis führt. Abgesehen von diesen konstanten Ursachen, werden zuweilen individuelle von Fall zu Fall variable mitsprechen. So wird jedes drucksteigende Moment in diesem Sinne wirken, z. B. auch die Anwesenheit von Luft, besonders bei Ventilverschluss. In der grossen Mehrzahl der Fälle der pulsierenden Ergüsse muss man die Aorta thoracica als Erreger der Pulsation ansehen. Nur bei deutlich diastolischer Pulsation ist man berechtigt, dem Herzen diese Rolle zuzuschreiben.

Die intrapleural pulsierenden Ergüsse haben nie Anlass zu diagnostischen Zweifeln gegeben. Bei den extrapleuralen sind Verwechselungen mit Aortenaneurysmen vorgekommen.

Die Therapie ist meist eine operative und gibt, wenn rechtzeitig ausgeführt, keine schlechteren Resultate als bei gewöhnlichen Pleuraempyemen.

Zur Technik der Entleerung seröser Ergüsse aus der Pleurahöhle empfiehlt Hoppe-Seyler (43) den Ersatz derselben durch Luft oder Gas. Die Flüssigkeit muss durch das einlaufende Gas vollständig verdrängt werden, so dass zuletzt ein + Druck von 6—8 mm H_2O besteht.

Fofanow (31) beschreibt 3 Fälle seröser und serofibrinöser Pleuritis, wo die Flüssigkeit zum Teil abgelassen und durch Stickstoff ersetzt wurde. Die Methode ist gefahrlos. Die zusammengepresste Lunge kann sich nach und nach wieder ausdehnen. In Fällen, wo die Lunge zeitweilig zusammengepresst bleiben muss, bildet die Methode den Übergang zum künstlichen Pneumothorax. Dann muss Stickstoff und nicht Sauerstoff eingelassen werden. Im fieberhaften Stadium kann diese Methode schaden. Der Organismus reagiert auf den Ersatz des Exsudates durch Stickstoff gewöhnlich mit geringer Temperatursteigerung infolge von Resorption von Flüssigkeitsresten. War die Pleura bedeutend verändert, so tritt keine Resorption von Flüssigkeit nach dem Eingriff ein.

Buttermilch und Stettiner (13). Die Prognose der Empyemoperation im Säuglingsalter hängt nicht so sehr von der Operationsmethode ab — Punktion oder Rippenresektion — sondern von der Art der Pneumonie. 46% aller Todesfälle an Lungenentzündung entfallen auf das 1.—2. Lebensjahr. Das Empyem schliesst sich hier nicht der Pneumonie an, sondern es begleitet sie als schwere Komplikation.

Bei schwachen, atrophischen Säuglingen soll man nur punktieren, sonst, besonders bei zähem Eiter, resezieren. Versuchsweise punktieren soll man bei doppelseitigem Empyem, metastatischen Eiterungen, bei dünnflüssigem Eiter und sehr hochgradiger Dyspnoe, wenn das Allgemeinbefinden sonst gut ist.

Das Drain ist sobald wie möglich wegzulassen, nur bei Temperaturanstieg soll es wieder eingeführt werden. Der Grad der Eiterung ist für das Weglassen des Drains nicht ausschlaggebend, da dasselbe als Fremdkörper Eiterung bedingt.

Vermehren (87). Beim metapneumonischen Empyem der Kinder ist öfters spontane Resorption zu beobachten. Aspirationsbehandlung kann nur

palliativ oder vorübergehend bei schlechtem Allgemeinzustand empfohlen und angewandt werden. Dagegen verwirft Verf. die wiederholte Aspirationsbehandlung nach Netter. Man kann dabei beobachten, dass sich die starre Lunge nach der Aspiration nicht ausdehnen kann. Es kommt zu einem Zustand, wo das Zwerchfell nach oben gesaugt ist, was bei einer ev. Thorakotomie von Bedeutung ist. Um ein solches Hochsteigen des Zwerchfells zu verhindern, kann man die Patienten während der Aspiration einige Male durch die Kanüle atmen lassen. Auch die Pleurotomie ist nicht zu empfehlen. Die Methode der Wahl ist nur die Resektion einer Rippe ohne nachfolgende Ausspülung. Die Mortalität des Verf. betrug 16%.

Dunlop (29). Unter 861 an Pneumonie erkrankten Kindern trat in 98 Fällen ein Empyem auf. Je jünger das Kind, um so grösser ist die Neigung des Pleuraexsudates zu vereitern. Bei Kindern unter 3 Jahren ist es die Regel. In 53% fanden sich Pneumo-, in 16% Streptokokken, in 14% Mischinfektion beider, in 3% Tuberkelbazillen. Das Empyem ist fast ausnahmslos ein sekundäres, durch andere Infektion im Körper (Pneumonien, Influenza, Tuberkulose) verursacht. Die bei weitem häufigste Ursache ist die lobäre Pneumonie (in 69%; Bronchopneumonien nur in 5%.)

Je eher dem Eiter Abfluss geschaffen wird, um so besser ist die Prognose. Die blosse Aspiration ist nur bei kleinen, elenden Kindern statthaft, denen ein anderer Eingriff nicht mehr zugemutet werden kann, oder aber bei grossen Exsudaten, bei denen die radikale Operation anzuschliessen ist, wenn die Organe sich den geänderten Raumverhältnissen in dem entlasteten Thorax angepasst haben. Verf. führt die Rippenresektion, aber auch blos die Thorakotomie aus. Das Drainrohr soll nach 8—10 Tagen, spätestens nach 3—4 Wochen entfernt werden. Von den 98 Fällen starben 20, von 30 Kindern unter 2 Jahren 11, von 4 mit doppelseitigem Empyem 3. Die Pneumokokkeninfektion hat eine bessere Prognose als die Strepto- und Mischinfektion. Die unmittelbare Prognose des tuberkulösen Empyems ist nicht so schlecht wie beim Erwachsenen.

Als Schüler Forlaninis möchte Carpi (15) durch seinen Beitrag der allgemeinen Billigung der Methode durch die Aerzte aller Weltteile verhelfen. Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick berichtet er über seine 25 Fälle, von denen 18 Patienten betreffen, bei welchen der Pneumothorax in wirksamer und regelmässiger Weise durchgeführt werden konnte.

„Wenn auch die Bedingungen für die Indikationsstellung durch die Fälle streng einseitiger Lokalisation gegeben sind, so lehrt doch die klinische Beobachtung, dass auch bei doppelseitiger Lokalisation die Pneumothoraxtherapie bedeutende Vorteile und überraschende Resultate bieten kann. Der Einfluss des Pneumothorax auf den Verlauf der anderen Seite bildet eine der interessantesten Probleme auf dem Felde dieser Therapie, das noch in vielen Hinsichten der Aufklärung bedarf." Klinisch ist konstatiert worden, dass man die besten Resultate erreicht, wenn die kontralaterale Läsion noch leicht ist und noch nicht ein destruktives Stadium erreicht hat.

Von grossem Interesse sind diejenigen Fälle, wo der Prozess der anderen Seite fortgeschritten ist und schon die zerstörende Phase aufweist, Fälle, von denen die Praxis immerhin beweist, dass sie die Ausführung eines Pneumothorax gestatten.

Formen, die von Beginn an bilateral sind, oder es sehr schnell werden, geben eine Kontraindikation zur Pneumothoraxtherapie.

Aber ausser diesen besonderen Fällen beobachtet man Formen von anderseitiger Affektion, die obschon fortgeschritten, nicht nur den Erfolg der Behandlung nicht beeinträchtigen, sondern in ihrem Verlauf angehalten werden und eine Besserung aufweisen, die einer wirklichen Heilung gleichkommt. Man kann sagen, dass die kontralaterale Seite das Schicksal der-

jenigen teilt, gegen welche der Pneumothorax seine therapeutische Wirkung ausübt. Aus diesen Tatsachen geht hervor, dass die beiderseitige Erkrankung nur eine relative Kontraindikation abgibt. Solche Fälle gestatten noch die Ausführung des künstlichen Pneumothorax, wenn die Läsion lokalisiert und nicht akut fortschreitet. Daher empfiehlt es sich „dem Pneumothorax eine Zeit der Beobachtung vorangehen zu lassen, während welcher methodisch und genau versucht wird, ein sicheres Urteil über den Grad und den Verlauf der kontralateralen Läsion zu fällen. So wird es Fälle geben, die vorerst eine Kontraindikation aufzustellen scheinen, aber nach einer methodischen Beobachtung sich als geeignet erweisen werden, die Pneumothoraxbehandlung auszuhalten."

Diese günstige Beeinflussung der anderen Seite erklärt sich z. T. durch die lokalen Beziehungen, durch die der Pneumothorax direkt die funktionellen und zirkulatorischen Verhältnisse der freibleibenden Lunge berührt (Zunahme der Ventilation der Lunge und des Blutes, das den respiratorischen Gaswechsel besorgt). Daraus ergibt sich eine Zunahme der Kräfte, die die Resistenz der Lungengewebe erhöhen. Vom allgemeinen Gesichtspunkte aus spielt die „Desintoxikation", die durch Ausschaltung grosser Herde von Toxinen bedingt wird, eine Rolle. „Vom grössten Interesse ist das Studium der spezifischen verteidigenden Reaktionen. Persönliche Beobachtungen haben wesentliche Veränderungen des opsonischen Index bei denjenigen Kranken gezeigt, welche mit dem Pneumothorax behandelt wurden, wodurch eine Zunahme der spezifischen Verteidigungskräfte bewiesen wird, die sich parallel mit den klinischen Folgen des Pneumothorax darstellt. Was die bilateralen Formen betrifft, so ist es interessant, zu konstatieren, dass bei denjenigen kontralateralen Läsionen, welche günstig beeinflusst werden, der opsonische Index eine konstante Zunahme zeigt. In den ungünstigen Fällen dagegen hält sich der opsonische Index tief und sinkt sogar auf eine negative Grösse herab. Die Wirkung des Pneumothorax zwingt uns also, allgemeine Wirkungen zu beobachten, die auf wirkliche und eigentlich verteidigende Reaktionen zurückzuführen sind, die wir wieder auf einen Zustand der spezifischen Autoinokulation zurückführen müssen, der im Organismus durch Immobilisierung der erkrankten Lunge erzeugt wird."

Die Erfahrung in der Indikationsstellung hat Carpi gelehrt, dass es nicht ratsam ist, die Behandlung nur auf vorgeschrittene Höhlenbildungen zu beschränken. Die besten Erfolge hat man bei den Fällen, wo der zerstörende Lungenprozess noch im Beginn ist, Fälle, die durch die gewöhnliche Behandlung als unbeeinflussbar gelten.

Landolt (53) empfiehlt die alte Methode von Forlanini zum Anlegen des künstlichen Pneumothorax, da andererseits der chirurgische Eingriff viele Patienten von der Behandlung abschreckt (bei der Schnittmethode) und der Wundverlauf nicht immer ein glatter ist (Abszess, Eiterungen, Hautemphyseme und dergl.). Diese Nachteile fallen bei der direkten Punktion weg.

Unter 139 Patienten, die sich im dritten Stadium befanden, kamen 46 (33%) zur Pneumothoraxbehandlung. „Diese Zahlen illustrieren unseren Standpunkt am einfachsten, leichtere Fälle, wenn immer möglich, auszuschliessen, schwere Fälle, so weit immer möglich, zur Behandlung heranzuziehen." Auch bei etwas vorgeschrittener Erkrankung der anderen Seite lassen sich noch sehr oft gute Resultate erzielen. Akute Phthisen werden zum mindesten vorübergehend durch den Pneumothorax günstig beeinflusst, während hier allerdings die Dauerresultate im allgemeinen keine guten sind. Von Komplikationen Luftembolie, Mediastinalemphysem, pleuritisches Exsudat sah Verf. nur letzteres in 30% der Fälle, dreimal kam es zur Empyembildung.

Verf. kommt zu dem Schluss, „das Verfahren vorläufig nur für die

schweren Fälle zu reservieren", im Gegensatz zum Tuberkulin, das bei den schweren Fällen versagt.

Knoll (50) vertritt die Brauer'sche Schnittmethode beim Anlegen des künstlichen Pneumothorax. Nach gründlicher Vorbereitung des Patienten hat er nie unangenehme Zwischenfälle erlebt. Die Methode an und für sich ist also wohl an den von Landolt geschilderten Komplikationen nicht beteiligt. „Wo bei Beachtung aller Kautelen ein totaler Pneumothorax nach Brauer nicht gelingt, ist er auch nach Forlanini nicht zu erreichen." Dann gibt es andere Operationsmethoden, wenn wegen Verwachsungen der Pneumothorax unmöglich ist.

„Wir können uns freuen, heute mehrere Operationsverfahren zu besitzen, deren Indikationen auseinander folgen und die uns bei richtiger Indikationsstellung und einwandfreier Technik erlauben, selbst sonst für verloren geltende Fälle zu voller Arbeitsfähigkeit oder mindestens in einen Status zu bringen, der gegenüber dem vor dem Eingriff ein wesentlich gebesserter genannt werden darf, besonders wenn man bedenkt, welche Konsequenzen aus der Tatsache folgen, dass sie eine Reihe schwer infektiöser Phthisiker auf lange hinaus und sogar dauernd bazillenfrei machen können.

Für die Volksheilstätten wird sich eine Revision der Aufnahmebedingungen in dem Sinne ergeben, dass auch mittelschwere und schwere, vornehmlich einseitig erkrankte Fälle zur Aufnahme gelangen müssen, weil dem Eingriff eine mindestens zwei Monate dauernde, oft erheblich ausgedehntere Beobachtungszeit vorauszugehen hat, bevor wir uns zum Eingriff entschliessen können. Damit aber fällt die Auffassung, nur möglichst leichte Fälle aufzunehmen, die voraussichtlich in drei Monaten wieder arbeitsfähig sind. Sowohl die Nachbehandlung des Pneumothorax, wie derjenigen an extrapleuralen Eingriffen Operierten bedarf ständiger ärztlicher Aufsicht, und dies geschieht am rationellsten in einer Heilstätte.

Billon (7) beschreibt erst seinen Apparat zur Erzeugung eines künstlichen Pneumothorax, mit dem er über 100 Pat. behandelt hat. Mit diesem Apparat ist nicht nur die Herstellung eines künstlichen Pneumothorax nach Art von Forlanini möglich, sondern gleichzeitig gestattet er die Einführung antiseptischer Dämpfe (Gomenol), wodurch noch eine antibakterielle Wirkung erzielt werden soll. Verf. behandelte in der Hauptsache Kranke im zweiten Stadium der Lungentuberkulose. Der operative Eingriff ist einfach. Die erste Einblasung ist fast immer von Schmerzen begleitet, einmal wurden diese auf die gesunde Seite lokalisiert (pleuro-pleuraler Reflex). Meist kann der Pat. nach der 2—3-Nachfüllung ambulant behandelt werden. Die Menge des eingefüllten Gases schwankt zwischen 50—900 ccm. Je jünger der Pat. ist, um so besser erträgt er den Eingriff und um so besser sind die Heilungsaussichten; ein Unterschied zwischen beiden Geschlechtern besteht hierbei nicht. Bei hereditär Belasteten sind die Heilungsaussichten geringer wie bei anderen. Alkoholismus bildet eine Kontraindikation, weil das Lungengewebe weniger leicht kompressibel, andererseits weniger kompensationsfähig ist.

Besonders bei akut verlaufenden Fällen ist die Pneumothoraxtherapie indiziert, bei diesen erzielt man die besten Resultate. Chronische Fälle ergaben häufiger Misserfolge, da bei diesen meist schon ausgedehntere Verwachsungen bestanden.

Spezifische Komplikationen von seiten anderer Organe bilden nicht immer eine Kontraindikation.

Gleichzeitige Laryngitiden können sowohl in gutem wie schlechtem Sinne beeinflusst werden. Schwere Enteritiden führen infolge raschen Kräfteverfalls oft bald zum Tode. Ein Pneumothoraxversuch ist daher nicht ratsam.

Bei nichtspezifischen Krankheiten lassen sich keine allgemeinen Regeln aufstellen. Ein Diabetes wurde eher günstig beeinflusst, eine Pneumonie der

gesunden Seite führte zum Tode. Lungenemphysem bildet eine absolute Kontraindikation, nicht dagegen eine nichtbazilläre Bronchitis. Zwei Analfisteln wurden in ihrem postoperativen Verlauf nicht beeinträchtigt.

Beiderseitige Lungentuberkulosen sollen erst vorsichtig beurteilt werden. Nur aktive beiderseitige Prozesse erlauben keine Kompressionstherapie.

Lungenblutungen sind verschiedenen Ursprungs. Stammen sie aus der kranken Seite, so ist der Pneumothorax das beste Mittel sie zu bekämpfen. Umgekehrt verhält es sich, wenn sie von der „gesunden" Seite herrühren.

In etwa 80% der Fälle kommt es während der Pneumothoraxtherapie zu pleuralen Ergüssen. Nie kam es zur Bildung eines Empyems. Meist erfolgt die Resorption sehr langsam, weshalb die Nachfüllungen seltener nötig sind.

Die Verwachsungen sind zweierlei Art; wenn sie oberflächlicher Natur sind, gelingt es, sie durch das eingeführte Gas zu sprengen, andernfalls dagegen nicht.

Gewichtszunahme hat Verf. nicht beobachtet. Nur in einem Ausnahmefall wurde eine Zunahme von 17 kg im ersten Jahr erzielt. Meist tritt sie erst später auf. Auch der Husten hält an, nur ändert sich die Beschaffenheit des Auswurfs und die Bazillen verschwinden.

Bossart (9). Ein 55jähriger Mann mit Diabetes und Albuminurie kommt wegen diffuser Infiltrationen des ganzen linken Oberlappens zur Behandlung.

Wegen Verschlechterung des Allgemeinzustandes kommt als letztes Mittel nur noch der Pneumothorax in Frage, um die starken toxischen Erscheinungen von seiten der Lunge herabzusetzen.

Es gelingt erst bei einem positiven Druck eine Besserung herbeizuführen. Bossart teilt den Standpunkt anderer nicht, dass in solchen Fällen nur ein extrapleuraler operativer Eingriff auszuführen sei.

Der Effekt war in diesem Fall ein glänzender und zwar nahm die Besserung Hand in Hand mit Zunahme des Pneumothorax zu.

Diabetes bildet also keine Kontraindikation für den künstlichen Pneumothorax.

Castaigne et Paillard (16). Ein 25jähriger, früher immer gesunder Mann, bekommt ohne äussere Veranlassung plötzlich Atembeschwerden. Anfänglich setzt er seine Arbeit noch einige Zeit fort, da er aber in der rechten Brust ein dumpfes schweres Gefühl verspürt, sucht er ein Krankenhaus auf. Dort wird ein totaler Pneumothorax festgestellt. Ausser ganz geringen Spitzenveränderungen werden keine krankhaften Symptome an der Lunge gefunden.

Pat. erholt sich im Laufe von 2½ Monaten, wobei sich der Pneumothorax ganz resorbiert. Es handelt sich um einen totalen spontanen Pneumothorax bei einer latenten Lungentuberkulose.

Tecon (86) hat 31 Fälle mit künstlichem Pneumothorax behandelt. Dabei erzielte er 9mal Besserung (29%); keine Heilung. 6mal blieb der Zustand stationär (19%), 6mal trat eine Verschlimmerung auf (19%); — Komplikationen — 10 Fälle endeten tödlich (32%). Er empfiehlt diese Therapie nur für schwere Fälle.

Frank und Jagic (34) untersuchten die Wirkung des Pneumothorax auf normale Hundelungen. Die Präparate solcher Tiere, die bis acht Monate lang unter der Pneumothoraxwirkung gestanden hatten, zeigten, dass ganz besonders stark verkleinert und luftleer der Oberlappen war, während der Unterlappen ziemlich lufthaltig geblieben war, sich aber etwas derber anfühlte, wie der der anderen Seite.

Bei Blähungsversuchen liess sich der Unterlappen zur vollen Entfaltung bringen, während der Oberlappen vollständig atelektatisch blieb.

Auch leichtere Fälle von Lungentuberkulose beim Menschen sollen der Pneumothoraxtherapie unterzogen werden, ohne dass man zu befürchten hat, die gesunden Partien des Unterlappens soweit zu schädigen, dass für später

eine ungenügende Beeinflussung zu erwarten wäre. Eine klinisch ungünstige Wirkung auf das Herz war nicht nachzuweisen.

Fleischmann (30) stellt einen Patienten mit doppelseitigem spontanen Pneumothorax vor, der nach einer Brustwandoperation auftrat. Die schweren Erscheinungen wurden durch Punktion und Absaugen von 1900 ccm Luft innerhalb weniger Minuten gebessert. Die Atmungsfrequenz ging von 60 auf 24 herunter. Die Punktion, die nur als lebensrettender Eingriff gedacht, musste in den nächsten Tagen noch 16 mal ausgeführt werden, zunächst auf der rechten Seite, dann auch links. Als Erklärung für das Zustandekommen gibt Fleischmann an, dass durch Metastasen des Brustwandtumors in der einen Lunge der eine Pneumothorax und durch nachheriges Platzen der emphysematös geblähten anderen Lunge der andere Pneumothorax entstanden sei. 14 Fälle fast nur bei tuberkulösen Patienten sind bisher beschrieben.

Pomeroy (70). Bei 11 Fällen von spontanem und artifiziellem Pneumothorax fand Pomeroy konstant einen Spasmus und Rigidität des Musculus rectus abdominis und der Bauchmuskeln im oberen Quadranten des Bauches der betreffenden Seite. Pomeroy empfiehlt Nachprüfung dieses neuen Symptoms.

Rosenbaum (76). Zwei Fälle von sogenanntem Endothelkrebs der Pleura werden beschrieben. In beiden handelt es sich um eine karzinomähnliche metastasierende Erkrankung der Pleura, die kontinuierlich auf die Lunge übergreift. Der Prozess dehnt sich über die ganze durch Bindegewebswucherung verdickte Pleura aus. Die Spalten des stark vermehrten kernarmen Bindegewebes und die Zwischenräume der Zwerchfellmuskulatur waren durch epithelähnliche Zellreihen mehrfach in tubulärer Anordnung angefüllt. Auf der Pleuraoberfläche, in den Lungenalveolen und den Metastasen finden sich Übergänge in massenhafte Anhäufungen von Epithelzellen. Als Mutterboden der Geschwulst kommt das Deckepithel der Pleura und der Intimaauskleidung der Lymphräume in Betracht. Eine sichere Entscheidung darüber ist zurzeit nicht möglich. Für die klinische Diagnose ist von Wichtigkeit, dass kein einziges Symptom für sich allein die Diagnose auf eine Geschwulst der Pleura oder Lunge sicher stellen lässt. Erst das Zusammentreffen einer ganzen Reihe von Symptomen vermag den Verdacht mit einiger Wahrscheinlichkeit zu begründen. Das Röntgenbild gibt nur Auskunft über die Natur des raumbeengenden Prozesses, nicht über die Art der Geschwulst. Die Differentialdiagnose zwischen primärem und sekundärem Pleuratumor ist viel schwieriger und für die Therapie wegen der Bösartigkeit belanglos. Letztere kann nur symptomatisch sein.

Sike (82) sezierte zwei Fälle seltener primärer Geschwülste der Pleura. In einem Falle handelte es sich um eine diffus infiltrierende Geschwulst der Pleura, die in einen Sack mit starren Wänden von unebener Oberfläche verwandelt war und ein hämorrhagisches Exsudat enthielt. Mikroskopisch bestand die Sackwandung aus derbem, z. T. entzündlich infiltriertem fibrösem Bindegewebe. Dieses enthielt Herde polyedrischer Zellen von epithelialem Charakter, die teils eine alveoläre Struktur aufwiesen, teils in Form von Schläuchen und Streifen in den Bindegewebslücken angeordnet waren. Ein anderer primärer Herd konnte ausgeschlossen werden. Der Autor schliesst sich in der Diagnose primäres Karzinom der Pleura den neuen Forschern an.

Im zweiten Fall fand sich ein riesiges, solides Fibrosarkom, das 4,6 kg wog und die ganze linke Pleurahöhle ausfüllte. Wahrscheinlich ging es von der dem Perikard anliegenden Partie der Pleura aus.

Reich (71). Eine 30 jährige Frau kommt unter der Diagnose einer intralaryngealen Geschwulst, die mit Heiserkeit verbunden ist, in die Klinik. Gleichzeitig wird das Auftreten einer Geschwulst der rechten Halsseite bemerkt, die sich langsam vergrössert. Es handelt sich um eine Laryngocele,

die in einen grösseren extralaryngealen und einen kleineren intralaryngealen Kehlsack zerfällt. Durch Operation in Lokalanästhesie wird die Geschwulst von aussen her entfernt, wobei der innere Teil sich stumpf ausschälen lässt, aber keinen Stiel, resp. Zusammenhang mit dem Sinus Morgagni aufweist. Die nach der Entfernung der Geschwulst lose flatternde Kehlkopf-Schleimhaut, die bei der Operation sofort Atembeschwerden verursacht, wird, am Kehlkopf fixiert. Es erfolgt glatte Heilung. Das gewonnene Präparat stellt einen geschlossenen lufthaltigen Zwerchsack dar; der grössere extralaryngeale Teil ist knapp hühnereigross, 5:3,5 cm, der kleinere, etwa kirschgrosse intralaryngeale, misst 1,8:1,5 cm. Die Wand ist dünn, durchscheinend, und lässt Gefässzeichnungen erkennen. Der Sack schwimmt als Luftblase auf dem Wasser und lässt sich selbst auf Druck nicht entleeren. Auch bei genauester Untersuchung ist an dem Präparat die Abgangsstelle eines einem Teil der Appendix ventriculi entsprechenden Verbindungsganges nicht zu entdecken. Die Möglichkeit einer älteren Verödung des Stieles ist durch die Tatsache widerlegt, dass beide Säcke nach der Punktionsentleerung im Verlauf einer Viertelstunde sich wieder zum alten Umfang gefüllt hatten. So bleibt nur die Annahme, dass ein überaus zarter, in der Wandung des Sackes selbst gelegener Ventilverschluss vorhanden sein muss, welcher das Eindringen von Luft aus dem Kehlkopf gestattet, das Auspressen aber verhindert. Hierfür spricht auch die Beobachtung, dass die Geschwulst vor der Operation sich durch Druck nicht nachweislich verkleinern liess, bei der Exstirpation unter pfeifendem Luftaustritt eine kleine Öffnung in der Ventrikelwand entstand, offenbar an der Einmündung des sehr kurzen appendikulären Verbindungsstückes.

von Navratil (66) hat an vier Hunden den zentralen Hypoglossusstumpf mit dem peripheren Laryngeustumpf durch Nervennaht vereinigt. In einem mikroskopisch untersuchten Fall war tatsächlich eine Vereinigung beider Nerven vorhanden. Es ist zu erwarten, dass nach längerer oder kürzerer Zeit die Operation zur Bewegung der wahren Stimmbänder führt.

Schelbert (80) beschreibt drei Fälle von Karzinom im Halsteil des Ösophagus aus der Sauerbruchschen Klinik, die nach der radikalen Methode von Gluck operiert wurden. Die Hauptgefahren bei solchen Eingriffen sind Schluckpneumonien, Nachblutungen mit Aspiration, septische Wundinfektion, die oft sekundäre Arrosionsblutungen zur Folge haben. Alle diese Komplikationen sind bei der Mitexstirpation des Kehlkopfes viel weniger zu befürchten. Vielleicht noch wichtiger als die Verbesserung der unmittelbaren Operationserfolge ist die Hebung des Dauererfolges.

Alle drei Fälle überstanden den Eingriff sehr gut und sind bisher 19 bzw. 14 und 7 Monate rezidivfrei geblieben. Durch sekundäre Plastik wurde eine neue Speiseröhre gebildet, so dass die Patienten vom Munde aus schlucken konnten. Auch vermögen sie durch Flüstersprache sich leidlich zu verständigen.

Auch Milner (61) berichtet über ein nach der Gluckschen Methode operiertes hochsitzendes Ösophaguskarzinom, nur macht er als Voroperation die Gastrostomie, die Sauerbruch für unnötig hält.

Chiari (17). Bei einer Laugenverätzung des Ösophagus mit Stenose 20 cm hinter der Zahnreihe trat eine Perforation der Speiseröhre ins Mediastinum ein, die durch kollare Mediastinotomie an beiden Halsseiten zur Ausheilung gebracht wurde.

Riley (73) beschreibt einen Fall nichtdiphtherischer, membranöser Laryngitis bei einer 32jährigen Pat.

Betke (6). Die Häufigkeit der tuberkulösen Erkrankung der tracheobronchialen Lymphdrüsen ist grösser, als im allgemeinen angenommen wird. Die Diagnose der vergrösserten Drüsen ist sowohl klinisch (Perkussion) als

durch die Röntgenuntersuchung möglich. Wenn die genannten Drüsen auch selten den primären tuberkulösen Herd darstellen, so tritt im Vergleich zur tracheobronchialen Drüsentuberkulose die primäre tuberkulöse Lungenaffektion oft völlig in den Hintergrund, ist sogar häufig schon zur Ausheilung gekommen, während die Drüsenerkrankung fortschreitenden Charakter zeigt. Die interne Behandlung der tracheobronchialen Drüsentuberkulose ist nicht immer ausreichend. Die chirurgische Behandlung muss einsetzen, wenn infolge Druckes Erstickungsanfälle auftreten, oder diagnostizierbare Einbrüche in die Luftwege stattgefunden haben. Sie ist berechtigt, wenn durch den Drüsendruck starke Beschwerden (Reizhusten, Dyspnoe, Venenstauung und dergl.) auftreten. Sie ist zu erwägen, wenn man in den vergrösserten und verkästen oder verkalkten Drüsen, den einzigen virulenten Herd sehen muss. Die Mediastinotomia longitudinalis mit Durchtrennung der 2. und 3. Rippe rechts und Quereinsägung des Sternums gibt guten Zugang zu den an der Bifurkation gelegenen Drüsen. Die Operation ist ohne wesentliche Blutung und ohne Verletzung der Pleura ausführbar.

Die Krankengeschichte und der Operationsbefund eines von Rehn (Frankfurt) operierten Falles werden in extenso wiedergegeben. Es handelt sich um ein 29jähriges Mädchen, das wegen starker Cyanose und Atembeschwerden in der Klinik aufgenommen wurde. Bei der Operation wird ein verkalktes, verkästes Lymphdrüsenpaket von 3,5:2 cm Länge, das den Lymphoglandulae tracheobronchiales superiores dextrae angehört, mit dem Finger stumpf ausgeschält, wodurch die Atmung freier wird. Abbruch der Operation wegen Blutung aus der Tiefe. Im Laufe der unkomplizierten Rekonvaleszenz erholt sich die Pat. sehr. Ein Anfall von Atemnot ist nicht wieder aufgetreten; die Atmung bleibt dauernd ruhig und unbehindert, die bronchitischen Erscheinungen gehen zurück.

Lenormant (54) glaubt die Indikationsstellungen Betkes zu weit gestellt. Die radikale Operation der tracheobronchialen Drüsen ist technisch wegen der Nähe der grossen Gefässe unmöglich, daher ist die Indikation der operativen Entfernung der Drüsen als einzigen tuberkulösen Herd im Organismus illusorisch. Nur eine lokale Indikation berechtigt zur Operation und diese ist sehr selten. Die Operation soll nicht die Drüsentuberkulose behandeln, sondern die drohenden Erscheinungen der Kompression beseitigen, um hernach der allgemeinen Behandlung Zeit zu lassen.

2. Lunge.

1. Achard et Rouillard, Gangrène pulmonaire à la suite d'une contusion. Soc. méd. d. hôp. Paris. 19 juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 50. p. 479.
2. Ammenhäuser, W., Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. p. 2000.
3. *Arnstein, A., Demonstration eines linken Lungen- und Pleuraechinococcus. Ges. d. Ärzte Wien. 20. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 7. p. 166.
4. Assmann, Erfahrungen über die Röntgenuntersuchungen der Lungen mit besonderer Berücksichtigung anatomischer Kontrollen. Fischer, Jena 1914.
5. *Bange, Über Embolie der Pulmonalarterie und ihre operative Behandlung. Diss. Kiel 1914.
6. Beltz, Ein Fall von Lungengumma. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgengesellsch. April 1914.
7. Beneke, Ein Fall von Penicilium glaucum in der Lunge. Ver. d. Ärzte Halle. 24. Juni 1914. Münch. med Wochenschr. Nr. 38. p. 1977.
8. Bles, Echinococcus der Lunge. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1.
9. *Bourgeois, Expériences sur le traitement de l'asthme par les injections intratracheo-bronchique. Séance 21 avril 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 16. p. 601.
10. *Brauer, Demonstration von Lungentuberkulose mit chirurgischer Behandlung. Münch. med Wochenschr. p. 787.
11. *Brinkmann, Statistische Übersicht über 108 Fälle von primärem Bronchial- und Lungenkarzinom, nebst einem Fall von Bronchuskarzinom mit tödlicher Arrosion der Arteria pulmonalis. Diss. Leipzig 1914.
12. Cahn, A., Lungenschüsse. Vers. d. Kriegsärzte, Strassburg. 29. Sept. 1914.

13. Carl, W., Die Immobilisierung und Schrumpfung der Lunge durch einseitige Phrenikusresektion und deren Einfluss auf die experimentelle Lungentuberkulose. Bruns' Beitr. Bd. 93. p. 348.
14. *— Experimentelle Studien über Beeinflussung der Lungentuberkulose durch operative Massnahmen am Nervus phrenicus. Chir.-Kongr. 1914.
15. *Caussade, Coyon et Cotoni, Gangrène pulmonaire et abcès gangreneux du poumon à évolution trainante et prolongée. Soc. méd. d. hôp. Paris. 17 juill. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 58. p. 559.
16. Chiari, Demonstration. Deutsche path. Gesellsch. März 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. p. 741.
17. *Darbois, Les calcifications pleuro-pulmonaires. Soc. d. radiol. m. Paris. Mars 1914. Presse méd 1914. Nr. 28. p. 271.
18. Davies, M., The operativ treatment of pulmonary tuberculosis. The Lancet 1914. April 4.
19. v. Dehn, Zur Röntgendiagnostik eiteriger Prozesse im Thorax. Bruns' Beitr. Bd. 89. p. 482.
20. *Depenthal, Die traumatischen Erkrankungen des Lungen- und Rippenfells und ihre Unfallbegutachtung an der Bonner medizinischen Klinik. Diss. Bonn 1914.
21. Deutsch, F., Demonstration eines Arrosionsaneurysmas. Gesellsch. d. Ärzte Wien. 30. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 6. p. 139.
22. Dunker, Fr., Lungenhernie bei Spondylitis tuberculosa. Arch. f. Orthop. Bd. 13. H. 2. p. 140.
23. Eden, R., Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose. Langenbecks Arch. Bd. 103. p. 73.
24. *v. Eiselsberg, Über Lungenverletzungen. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garnison Wien. 29. Nov. 1913. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 4. p. 73.
25. *— Chirurgische Behandlung der Lungenkavernen. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garnison Wien. 29. Nov. 1913 Mil.-Arzt. 1914. Nr. 4. p. 74.
26. *Enderlen, Paraffinplombierung bei Kavernenbildung. Würzb. Ärzteabend. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. 191. 1914.
27. *Engelen, Apparat zur Lichtbehandlung der Lunge. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 132. p. 1621.
28. Prinz Ludwig Ferdinand, Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. p. 2317.
29. *Fischer, Diabetes und Chirurgie. Der diabetische Lungenbrand. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 131. p. 418.
30. *Fischer, B., Primär verhornende Plattenepithelkarzinome der Lunge. Ärzteverein Frankfurt. 15. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. p. 1820.
31. *— Primäres Lungenkarzinom ohne klinische Symptome. Ärzteverein Frankfurt. 2. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. p. 624.
32. *— Faustgrosser Sequester in Lungenkaverne. Ärzteverein Frankfurt. 1. Dez. 1913.
33. *— Multiple Lungenabszesse. Ärzteverein Frankfurt. 16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. p. 1092.
34. *Fraenkel, Demonstration von Lungenkarzinomen. 35. Baln. Kongr. Mainz. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. p. 787.
35. Friedmann, K., Lungeneiterungen und deren operative Behandlung. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. Bd. 17. H. 1/3.
36. Friedrich, P. L., Die operative Methodik bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose durch Rippenabtragung, operative Phrenikus- und Interkostalnervenlähmung. Chir.-Kongr. 1914.
37. *Frik, Diagnose der Lungenkrankheiten im Röntgenbild. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. p. 1336.
38. Gerhardt, Lungengangrän. Würzb. Ärzteverein. 28. April 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1315.
39. Giertz, K. H., Über Exstirpation von Lungen und Lungenlappen mit Versorgung des Bronchialstumpfes durch frei transplantierte Fascia lata. Zentralbl. f. Chir. Nr. 36. p. 1433.
40. Graser, Erfahrungen über Chirurgie der Lunge und Pleura. Bruns' Beitr. Bd. 88. p. 671.
41. *Grégoire, Plaie pénétrante de poitrine par balle de revolver. Bull. et mém. de la soc. d. chir. d. Paris. 1914. p. 978.
42. *Gruber, Behandlung der Lungenembolie und des Lungeninfarktes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. p. 369.
43. *— Behandlung der Lungenblutung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. p. 417.
44. *— Behandlung des Lungenödems. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22. p. 1097.
45. *Guisez, De la méthode des injections massives intrabronchiques, en particulier de la gangrène pulmonaire. Indications et contraindications. Séance 31 mars 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 13. p. 517.

46. *Guisez et Richez, 3 nouveaux cas de gangrène pulmonaire à forme grave traités par la méthode des injections massives intrabronchiques. Soc. méd. des hôp. Paris. 15 mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 40. p. 384.
47. *Haberer, v., Demonstration eines aus rechtem Hauptbronchus durch Bronchoskopie entfernten Fremdkörpers. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 13. VI. 1913. Wiener. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 35.
48. Hagentorn, A., Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. p. 433.
49. Hammer, W., Über Lungenechinococcus. Diss. Berlin 1914.
50. Hellström, N., Einige Worte über die Verwendung der Skapularmuskulatur bei der Behandlung alter Pleuraempyeme. Nord. Med. Arch. 1914. Bd. 47. H. 2.
51. Henschen, K., Experimente zur intrathorakalen Lungenchirurgie. Bruns' Beitr. Bd. 90 p. 373.
52. *Henzelmann, A., Die Reizung des Nervus phrenicus durch den faradischen Strom. und die röntgenologische Verwertbarkeit dieses Verfahrens. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 30. p. 1103.
53. Hermann, M., Ein Fall von primärem Kankroid der Lunge. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13 H. 3.
54. *— Abszessbildung in der Lunge. Strassb. Militärärzte-Ges. 5. I. 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr 9. p. 471.
55. *Hillebrecht, Empym im Verlauf von Typhus. Militärärzte-Ges. d. 6. A.-K. Deutsche Militär-Zeitschr. 1914. Nr. 9.
56. Hirano, T, Experimentelle Studien über Einspritzungen ins Lungenparenchym.
57. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 1.
— Versuche über freie Faszienüberpflanzung zur Nahtsicherung von Lungenwunden. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 1.
58. Hirschberg, Milz und Lungenruptur. Ärzteverein Frankfurt. 9. III. 14. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. p. 900.
59. *Höhle, Zur Kasuistik des Lungenechinococcus. Diss. Leipzig 1914.
60. Hoesslin, v., Lungenschüsse. Ärzteverein München. 16. IX. 1914. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 41. p. 1714.
61. *Hosemann, Fulminante Lungenembolie aus dem Saphenagebiet. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22. p. 1122.
62. *Huckert, Die Muskulatur des Bronchialbaumes. Diss. Marburg 1913.
63. *Jansen, Das Chondrom der Lunge. Diss. Bonn 1914.
64. *Jaquerod, Un nouveau traitement des hemoptysies. Soc. romande pour l'étude sc. de la tuberc. 1. III. 1914 Presse méd. Nr. 30. p. 291.
65. Jehn, W., Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose. Bruns' Beitr. Bd. 90. p. 219.
66. — Die Behandlung schwerster Atmungskrämpfe bei Tetanus durch doppelseitige Phrenikotomie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. p. 248.
67. — Lungenschüsse. Vers. d. Kriegsärzte Strassburgs. 29. IX. 1914.
68. *Jessen, F., Zur Lokalisation von Lungenkavernen und Lungenabszessen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25.
69. — Über Verbindung von künstlichem Pneumothorax mit Pleurolyse. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15.
70. Iwasaki, K., Experimentelle Untersuchung über die mechanische Disposition der Lungenspitze für Tuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. p. 804.
71. *Kaisenberg, Beiträge zur Kenntnis primärer Lungenkrebse. Diss. München 1914.
72. Kaiser, Röntgenologischer Beitrag zur Klinik der Lungensyphilis. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
73. Kawamura, K., Experimentelle Studien über die Lungenexstirpation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 131. p. 189.
74. Keuper, Über Abbau von Lungengewebe nach der Methode von Abderhalden. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. u. Nervenkrankh. 23. V. 1914. Münch. med. Wochenschrift Nr. 45. p. 2215.
75. *Kienböck, R., Demonstration von Röntgenaufnahmen von Fällen von intrathoracischen Tumoren und Lungenechinococcus. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22. p. 774.
76. *Kienböck, R. und Föderl, Demonstration eines Falles von intrathoracischem Tumor. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22. p. 774.
77. Kretschmer, Über wahren Knochen im Auswurf. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. p. 1704.
78. Kroh, F., Historisch und klinisch experimentelle Beiträge zur Kavernenchirurgie. Bruns' Beitr. Bd 38. p. 521.
79. Küpferle, Experimentelle Studien zur Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 1.
80. Lempp, Revolverschussverletzung der Lunge. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 398.

81. Lereboullet, P., Desmarest et Vaucher, Un cas de kyste hydatique du poumon opéré et gueri. Arch géneral. d. méd. Jan. 1914.
82. *Leuret et Aubert, Cas d'abcès pulmonaire ou interlobaire traité et gueri par la méthode de Forlanini. Soc. méd. et chir. Bordeaux. 24 avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 52. p. 504.
83. *Levy, M., Demonstration eines Präparates von Lungenschuss. Münch. med. Wochenschrift Nr. 48. p. 2330.
84. Levy, W., Verletzung der Lunge durch Gewehrschüsse. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. p. 1924.
85. *Levy-Dorn, Miliartuberkulose und Tumoren der Atmungsorgane im Röntgenbild. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. p. 1241.
86. Lier, van, Zur Frage der diagnostischen Täuschungen durch falsche Röntgenbilder. Zeitschr. f Röntgenk. 15.
87. Linker, Lungensteine. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 46. p. 1495.
88. *Loheisen, Die chirurgische Behandlung der Drüsen und Lungentuberkulose. Wiener med. Wochenschr. Nr. 17.
89. *— Demonstration eines Lungenabszesses. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22.
90. Maisel, A., Die 1911 und 1912 mit der Wilmsschen Pfeilerresektion behandelten Lungentuberkulosen: Experimentelle Beiträge zur Kompression der tuberkulösen Lunge durch Gummiballon. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. p. 167.
91. Maliva, Ein seltener Sputumbefund bei einem in die Lunge durchgebrochenen Leberechinococcus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2367.
92. Martin, G., Ein Fall von Naht einer Schusswunde der Lungenschlagader. Württemb. Korrespondenzbl. 1913. Nr. 22.
93. Mayo and Beckmann, Visceral pleurectomy for chronic empyema. Annal. of surg. Nr. 6. June.
94. *Marx, Beiträge zur Bronchoskopie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 70. p. 9.
95. Mertens, G., Anatomisch technische Studie zur Frage der Pneumolyse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 131. p. 140.
96. *Meyer, K., Über Streptotrixinfektionen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. p. 811.
97. Meyer, W., On bronchiectasis. Annals of surg. Nr. 1. July.
98. *Mohr und Staehelin, Handbuch der inneren Medizin. Springer. 1914.
99. *Morawitz, Lungenabszesse. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. p. 1620.
100. Mumford and Robinson, The surgical aspects of bronchiectasis. Annals of surg. Nr. 1. July.
101. Muratori, Ferrita da punta e taglio del polmone, pyoemotorace curati con la toracocentesi e il pneumotorace artificiale alla Forlanini. Rivista ospedal. 1914. Nr. 7.
102. *Murphy, The choice of anaesthetic in operating for abscess of the lung. Annals of surg. July. Nr. 1.
103. Naegeli, Th., Die Änderung der serologischen Reaktion des Blutes nach der extrapleuralen Thorakoplastik. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. p. 351.
104. — Lungenschüsse. Ges. d. Ärzte. Zürich. Nov. 1914.
105. *Paul, E., Kurze Mitteilung zur Kasuistik der Fremdkörper in den Luftwegen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. p. 1027.
106. Pasteur, Massive collapse of the lung. Brit. journ. of surg. Nr. 4. Annal. 1914.
107. Peiser, A., Zur Kenntnis der Freundschen Thoraxoperation beim starr dilatierten Thorax. v. Bruns' Beitr. Bd. 91. p. 695.
108. Peuckert, Die Technik ausgedehnter Thoraxresektionen bei veralteten Empyemen. v. Bruns' Beitr. Bd. 91. p. 482.
109. *Plehn, A., Ein Fall von gleichzeitiger Entleerung eines Leberabszesses durch die Bronchien und die Brustwand.
110. Pribram, E., Die Therapie der Pleuraempyeme und Lungenabszesse. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 4.
111. *Riediger, Über verästelte Knochenbildung in der Lunge. Diss. Erlangen 1913.
112. Ribbert, H., Über den Bau der in die Pulmonalarterie embolisierten Thromben. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 28. p. 1409.
113. *Ronneaux, Radiographies d'un kyste hydatique du poumon. Soc. franç. d'électrothér. 18 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 493.
114. *Rosenthal, Obturation bronchique et plombage endopulmonaire par bronchoscopie directe. Soc. de thérap. Paris. 27 Mai 1914. Presse méd. Nr. 29. p. 473.
115. *— L'injection intratrachéale vraie à haute dose dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chronique. Indication, conditions d'efficacité, mécanisme d'action. Soc. de l'interne d'hôp. Paris. 30 Avr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 358.
116. *— Insufflation intratrachéale clinique de précision chir. sa realisation par l'obus d'oxigène ou d'air comprimé. Soc. de thérap. Paris. 25 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 256.

117. *Rosenthal, Bénignité et facilité de la chirurgie pleuro-pulmonaire expériments pratiqués aseptiquement avec l'éclairage frontal et hyperpression rythmique. Soc. de thérap. Paris 11 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 256.
118. *Rostoski, Über die Behandlung von Lungen- und Mediastinaltumoren mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 676.
119. Rothschild, Diagnostische Erfahrungen bei Lungengeschwülsten. Münch. med Wochenschr Nr. 14. p. 786.
120. Rothschild, D., Diagnostische Erfahrungen bei Lungengeschwülsten. Med. Klinik. Nr. 24. p. 1015.
121. Roubachow, S., La théorie et l'opération de Freund dans l'emphysème pulmonaire. Rev. de chir. 34. Nr. 9.
122. Rübsamen, Zur Behandlung der Stich- und Schussverletzungen der Lunge. v. Bruns' Beitr. Bd. 93. p. 647.
123. *Samson, Operativ geheilter Lungenabszess. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 20. p. 944.
124. Sauerbruch, Zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose mit extrapleuraler Plombierung. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. p. 247.
125. — Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Chirurg.-Kongr. 1914.
126. Schlesinger, H., Verlauf des Hämothorax bei Lungenschüssen. Berl klin. Wochenschrift. Nr. 47. p. 1850.
127. *Schmidt, Fall von Lungenaktinomykose. Ver. deutsch. Ärzte. Prag. Mai-Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43. p. 1394. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2284.
128. Schoenlank, W., Über Versuche zur pneumatischen Lungenplombierung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. p. 187.
129. Schumacher, Beitrag zur Trendelenburgschen Operation bei Lungenembolie. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. p. 388.
130. Schumacher, E. D., und W. Jehn, Experimentelle Untersuchungen über die Ursache des Todes durch Lungenembolie. Zeitschr. f. d. ges. experiment. Med. 1914. Bd. 3. H. 4/5.
131. *Schunke, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose mittelst der Wilmsschen Thorakoplastik. Diss. Freiburg i/Br. 1914.
132. *Stadler, Unsere Erfahrungen mit der Pneumothoraxtherapie der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. p. 376.
133. Staub, H., Die Röntgendiagnostik bei der mechanischen Therapie der Lungentuberkulose. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 2.
134. *Steyrer, Demonstration eines Falles von Lungentumor. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 400.
135. Strauss, M., Lungenembolie als Spätunfallsfolge. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. p. 637.
136. *Thompson, The pleural and pulmonary complications of tropical abscess of the liver. Annals of surg. 1914. Nr. 6. June.
137. Toenissen, Pneumothorax durch Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. p 2087.
138. Torek, F., Pneumolysa interpleuralis. Ein operativer Eingriff bei der Lungentuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 131. p. 132.
139. *Tuffier, M., Corps étranger des bronches (aiguille) Tentatives vaines d'extraction par bronchoscopie. Bronchotomie, fragmentation de l'aiguille, expulsion par la bouche. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. 1914. Nr. 6.
140. *Tuffier et Loewy, Insufflation intratrachéale. Presse méd. 1914. Nr. 52. p. 497.
141. Ulrichs, Über Lungenembolie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21. p. 1047.
142. Vierheilig, J., Die subkutane Bronchuszerreissung. v. Bruns' Beitr. Bd. 93. p. 201.
143. Walther, H. E., Röntgenologische Untersuchungen über die Wirkung der Phrenikotomie. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. p. 358.
144. *Weinberg, M., Demonstration eines Falles von primärer Lungenaktinomykose. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 10. p. 259.
145. Wieting, Axillare Lymphknoten und Lungentuberkulose. Zentralbl. f. Chir. Nr. 15. p. 628.
146. Wildegans, Demonstration eines geheilten Lungenabszesses. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 31. p. 1474.
147. Wilms, Die Fortschritte der operativen Behandlung der Lungentuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 129. p. 654.
148. — Die Behandlung der Empyeme und der lange bestehenden tuberkulösen Pleuraexsudate mit der Pfeilerresektion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. p. 683.
149. — Pfeilerresektion oder Plombierung bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 16. p. 859.
150. Wydler, A., Zur radikalen Behandlung der Bronchiektasien. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 28. p. 141.

Hirano (56) injizierte verschiedene Medikamente in die Trachea zwecks Feststellung der Resorption der Lunge, bzw. Exspektoration durch die Lunge. Es wurden erst gesondert in je eine, später in beide Lungen Lösungen verschiedener Art (Jodkali, Kochsalz, Blutserum, Jodoformöl u. a. m.) in Mengen von 10—150 ccm injiziert. Alle Substanzen, ausser Fett, wurden von der Lunge gut resorbiert. Letzteres wurde nur teilweise in kurzer Zeit exspektoriert, sonst blieb es in den Alveolen liegen.

Roubachow (121) gibt zu, dass die zentrale und scheidenförmige Verknöcherung der Rippenknorpel bei Emphysematikern häufiger wie bei gesunden zu finden ist und an der Starre des Thorax schuld ist. Er bestreitet aber, dass die Vergrösserung der Knorpel in allen ihren Durchmessern statthabe, also auch eine Verlängerung mit dem Verknöcherungsprozess Hand in Hand gehe und dadurch die Dilatation des Thorax bewirke, so dass allein die Veränderung der Knorpel die Ursache der starren Dilatation des Thorax beim Emphysem wäre, zu der die Ausdehnung der Lunge als etwas Sekundärem hinzutrete. Roubachow hält vielmehr die Verlängerung der Rippenknorpel beim Emphysem für unbewiesen, wie Messungen bei Gesunden und Kranken ergaben. Die Besserung der Vitalkapazität der Lunge und damit die Atmung und Zirkulation betrachtet er als einen wertvollen Gewinn der Freundschen Operation, bei der er grössere Stücke von 4—6 cm Länge mindestens des II.—IV. Knorpels von einem parasternalen Längsschnitt aus zu resezieren empfiehlt. Das hintere Perichondrium wird kauterisiert. Zunächst wird immer nur die rechte Seite operiert. Wichtig für den Erfolg ist die postoperative Anregung der Expektoration.

Peiser (107) berichtet über einen Fall von starrdilatiertem Thorax hochgradigster Art bei einem 2½jährigen Kind. Die Röntgenbilder zeigen fassförmigen Thorax, horizontal verlaufende Rippen, enorme Vergrösserung des Herzschattens, der fast die Hälfte des Thoraxraumes einnimmt. Bei der Aussichtslosigkeit jeder anderen Therapie wird auf der rechten Seite vom Knorpel der 2.—5. Rippe je 1—1,5 cm reseziert. Die histologische Untersuchung ergibt frühzeitige Kalkablagerung, stellenweise sogar völlige Ossifikation des knorpeligen Teiles mit ausgebreiteter Bildung kompakten Knochengewebes. Es handelt sich also um einen primär starr dilatierten Thorax in einem Alter, wo er bisher kaum beobachtet worden ist. Man muss eventuell an eine kongenitale Anomalie denken. Das Kind ging wenige Tage nach der Entlassung an einer Pyocyaneusinfektion ein.

Chiari (16) demonstriert ein Präparat einer vikariierenden enormen Hyperplasie der Lunge, ohne Emphysem, die den Gedanken an eine Massenzunahme der Alveolen nahelegt.

Carl (13) untersuchte den Einfluss der einseitigen Phrenikusresektion auf die experimentelle Lungentuberkulose durch Immobilisierung und Schrumpfung der Lunge. Durch die Ausschaltung des Zwerchfells wird eine Schrumpfung des knöchernen Thorax hervorgerufen. Die Rippen werden deutlich an die Wirbelsäule herangezogen. Manchmal konnte auch eine Abflachung des knöchernen Thorax gefunden werden. Die Einengung der Lunge war in einzelnen Fällen eine äusserst hochgradige, im allgemeinen stärker bei jungen Tieren, bei denen die Lunge nicht nur ihre Spannung verliert, sondern auch im Wachstum stark behindert wird, infolge einer Art Inaktivitätsatrophie. Aber auch erwachsene Tiere zeigen weitgehende Differenzen im Volumen beider Lungen. Die Einengung des Lungenvolumens betrifft nicht nur den Unterlappen, sondern auch der Oberlappen bis in den Apex hinein ist kleiner. Mikroskopisch liess sich weder eine Zunahme des Bindegewebes noch eine Verkleinerung der Alveolen nachweisen.

Bei tuberkulösinfizierten Tieren sah Verf. bei einigermassen deutlicher Schrumpfung eine geringere Entwickelung der Tuberkulose auf der phreniko-

tomierten Seite. Diese Beobachtung war um so deutlicher, je chronischer der Verlauf der Tuberkulose war.

Walther (143) hat am Material der Züricher Klinik (Sauerbruch, 19 Fälle) den Einfluss der Phrenikotomie röntgenologisch kontrolliert. Mit einer Ausnahme war bei allen Kranken nach der Durchtrennung des Phrenikus ein Hochstand des Zwerchfells eingetreten, oft um 3—4 cm, seltener nur um 2 cm. Der Zwerchfellhochstand erklärt sich allein durch die Erschlaffung des Muskels. Infolge der anatomischen Anordnung der Muskulatur bleibt die Kuppelform erhalten. Das Zwerchfell rückt stets in maximale Exspirationsstellung hinauf und steht entweder ganz still, oder führt kleinste gleichsinnige oder paradoxe Bewegungen aus. Die inspiratorische Entfaltung der Lunge wird jedenfalls durch die Lähmung des Zwerchfells ganz erheblich herabgesetzt, wie aus den Ergebnissen der Spirometrie und der Verdichtung der Lunge im Röntgenbild hervorgeht. Jedenfalls steht bei der Wirkung die funktionelle Ruhigstellung der Lunge gegenüber der mechanischen Kompression des Unterlappens sehr im Vordergrund.

Indikationsstellung zu diesem Eingriff sind (nach Sauerbruch): Als Voroperation einer später auszuführenden extrapleuralen Plastik, wo die andere Seite krank, ihre Funktionstüchtigkeit erst erprobt werden soll; als Ersatz einer Unterlappenplastik (genügt nur in wenigen Fällen); als selbständige Operation bei doppelseitigen Tuberkulosen, wo andere Massnahmen nicht mehr möglich. Guten Erfolg erzielt man auch bei alten Empyemen, schlechten dagegen bei Bronchiektasien.

Jehn (66) schlug die doppelseitige Phrenikotomie bei Behandlung schwerster Atmungskrämpfe beim Tetanus vor. Von der Annahme ausgehend, dass bei den Atmungskrämpfen infolge maximaler Inspirationsstellung eine Lungenlüftung unmöglich und die Patienten daher nicht ihrem Tetanus erliegen, sondern ersticken, wurde bei einem tetanuskranken Jungen die beiderseitige Phrenikotomie ausgeführt. Die Atmung wurde danach durch Anwendung von Sauerstoffüberdruck ermöglicht, wodurch das erschlaffte Zwerchfell passiv respiratorisch bewegt werden konnte. Der Patient überstand seinen schweren Tetanus, nachdem er vor der Operation fast seinen Erstickungsanfällen erlegen wäre. Eine spätere nachteilige Wirkung auf die Atmung wurde nicht beobachtet.

Sauerbruch (125). Bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose ist vor allem eine richtige Auswahl der Fälle nötig. Nur schwere einseitige, kavernöse Erkrankungen, die längere Zeit erfolglos intern behandelt wurden, kommen in Frage. Die „Einseitigkeit“ ist so zu verstehen, dass keine fortschreitenden oder frischen Herde in der anderen Lunge nachweisbar sind. Ganz besonders günstig sind die sogenannten fibrösen Formen, bei denen die Neigung zur Schrumpfung und anatomischen Ausheilung von Haus aus besteht. Unrichtige Auswahl rächt sich mit schlechtem Verlauf. Mehrfache Untersuchungen und längere klinische Beobachtungen sind für richtige Beurteilung nötig.

Wichtig ist ferner die Auswahl der richtigen Operationsmethode. Auf Grund der Erfahrungen der Züricher Klinik werden alle partiellen Eingriffe über einer erkrankten Seite abgelehnt. Das erkrankte Organ wird durch sie nicht genügend beeinflusst. Infolgedessen zeigen die nicht komprimierten Abschnitte nicht selten eine Verschlechterung als Folge einer nach der Operation auftretenden funktionellen Mehrbeanspruchung. Die Erkenntnis, dass stets die ganze Lunge beeinflusst werden muss, ist die Grundlage für die Gestaltung eines zweckmässigen Operationsverfahrens. Am besten reseziert man von einem paravertebralen Hackenschnitt aus die XI.—I. Rippe. Der Eingriff kann meist in Lokalanästhesie in einer Sitzung ausgeführt werden. Die Grösse der resezierten Rippenstücke hängt von der vorliegenden Form

der Erkrankung ab. Je grösser die Neigung zur Schrumpfung der Lunge ist, desto kleiner können die resezierten Stücke sein, je geringer die Retraktionstendenz, desto ausgedehnter muss die Operation werden. Die besten Resultate erzielt man — allgemein gesprochen — mit den ausgedehntesten Operationen. Die Gefahr der totalen Thorakoplastik ist heute gering. Die Operationsmortalität beträgt nach den Erfahrungen der Züricher Klinik 3%. Es wurden bisher 172 Kranke wegen tuberkulöser Erkrankung der Lunge operiert. Darunter befinden sich 122, bei denen eine ausgedehnte Rippenresektion wegen in der Hauptsache einseitiger Tuberkulose ausgeführt wurde. Bei 18 Kranken handelte es sich um eine kavernöse Phthise mit Durchbruch einer Kaverne und sekundärer Empyembildung. Diese letzteren müssen gesondert beurteilt werden. Von den 122 Kranken sind 3 in den ersten Tagen nach der Operation gestorben. Von den übrigen Kranken sind 27 verschlechtert und nach Monaten oder Jahren an ihrer Krankheit gestorben. Es handelt sich um die ersten Fälle, bei denen infolge falscher Beurteilung der anderen Seite die Tuberkulose fortschritt, oder aber es war durch falsche Lokalisation und Beschränkung der Plastik auf den Oberlappen eine Aspiration in den Unterlappen erfolgt. 78 Kranke sind gebessert, darunter 20 ganz erheblich, so dass bei einem Teil von ihnen sogar eine „Heilung" möglich ist. 24 Kranke sind heute als klinisch geheilt zu betrachten, das heisst, sie sind seit mindestens $1^1/_2$ Jahren arbeitsfähig, ohne Fieber, ohne Sputum und ohne Bazillen. Alle haben eine ganz erhebliche Besserung ihres Allgemeinzustandes und Gewichtszunahme zu verzeichnen. Auch die geheilten Kranken haben, wie das nach der anatomischen Beschaffenheit einer ausgeheilten Lungentuberkulose zu erwarten ist, noch pathologische Auskultationsbefunde, Bronchialatmen, gelegentlich auch Rasselgeräusche. Bei richtiger Auswahl der Kranken, bei richtiger Durchführung der Operation und zweckmässiger Nachbehandlung kann von der extrapleuralen Thorakoplastik selbst in schwersten Fällen einseitiger Tuberkulose erhebliche Besserung, ja sogar Heilung erwartet werden. Wichtig ist, dass der Eingriff heute seine akuten Gefahren verloren hat.

Die künstliche Lähmung des Phrenikus (Zwerchfell) hat nur einen beschränkten Wert. Die Hauptindikation dieser Operation besteht bei Unterlappentuberkulose, wo sie in Verbindung mit einer extrapleuralen Thorakoplastik wirkungsvoll ist.

Die „Plombierung" der Lunge hat nach den Erfahrungen der Züricher Klinik nur ein umschriebenes Anwendungsgebiet. Sekundäre Ausstossung der Plombe, Infektion, Einreissen der Kavernen, Blutungen sind Ereignisse, mit denen man zu rechnen hat. Unter 36 Plombierungen heilte 9mal die Plombe nicht ein. Der mechanische Effekt der Plombe besteht in einer besonders ausgeprägten Kompression der Lunge. Die lokale Plombe hat alle Nachteile der umschriebenen Plastik. Mangelhafte Einwirkung auf die übrige Lunge und Aspirationsgefahr sind in erster Linie zu nennen. Bei ausgedehnter Erkrankung der Lunge wird daher auch nach wie vor die extrapleurale Plastik den Vorzug verdienen. Zu empfehlen ist die Plombe, wenn sie nach einer Plastik zwecks besonders wirksamer Kompression restierender Kavernen ausgeführt wird.

Jehn (65) untersuchte an 12, wegen chronischer Lungentuberkulose operirten Fällen (Plastik, Pneumothorax) der Züricher Klinik (Sauerbruch), die nach Wochen und Monaten starben, die Lungenpräparate. Bei 4 Fällen konnte die Wirkung des Exsudates (Empyem), bei 2 anderen die des therapeutischen Pneumothorax und bei 6 diejenige der extrapleuralen Thorakoplastik auf die erkrankte Lunge anatomisch festgestellt werden. Es bestand somit die Möglichkeit, vergleichende Untersuchungen zwischen den 3 Formen der Lungenretraktion und Kompression anzustellen. Das Ergebnis fasst Jehn

dahin zusammen: Exsudat und Pneumothorax üben einen gleichen Effekt auf eine an Tuberkulose erkrankte Lunge aus. Die Retraktion führt zu einer Verkleinerung des ganzen Organes und der pathologischen Hohlräume. Die Ruhigstellung der erkrankten Lunge, sowie die Veränderung der Blut- und Lymphzirkulation regen eine Bindegewebsentwickelung an, die in günstigen Fällen zu einer Ausheilung der Tuberkulose führen kann. Wir erkennen den Einfluss der Operation auf die Erkrankung an dem Verhalten des Sputums und der Fieberkurve. Nach der Operation fallen nach anfänglichem Anstieg Sputum und Fieber staffelförmig ab. Auch die Röntgenbilder lassen erkennen, wie durch die Operation einmal das Lungengewebe sich verdichtet, vor allem aber die grossen Kavernen zusammenfallen. Daneben haben diese anatomischen Untersuchungen Unterlagen für wichtige andere klinische Beobachtungen ergeben. Die Aspiration von Sputum in gesunde Abschnitte mit den schweren Folgen dieses Ereignisses für die Kranken konnte gezeigt werden. Auch die Rückwirkung des therapeutischen Eingriffs, speziell der Plastik auf die andere Lunge, desgleichen die mechanische Verschiebung des Mittelfelles mit der Einengung der anderen Lunge liessen sich nachweisen. Für die wichtige klinische Beobachtung, dass gelegentlich nach der extrapleuralen Plastik wie nach dem Pneumothorax frische Zerfallserscheinungen auf der anderen Seite auftraten, wurden anatomische Unterlagen erbracht. Bei strenger Indikation und zunehmender Erfahrung lassen sich diese ernsten Komplikationen immer mehr einschränken. Unter den Kranken in der Züricher Klinik, die wegen einseitiger Lungentuberkulose operiert wurden, wurden 20 „geheilt". 21 sind nach Wochen, Monaten und Jahren ihrer Tuberkulose trotz des Eingriffs erlegen. Ein Teil davon ging an den Folgen der Aspiration und Schlechterwerden der anderen Seite zugrunde, bei 5 Patienten bestand Kavernendurchbruch mit Bildung eines Empyems, 25 sind ganz erheblich gebessert, 26 gebessert, 4 unverändert und 2 verschlechtert.

Zahlreiche mikroskopische und makroskopische Präparate und Kurven illustrieren die Untersuchungen.

Naegeli (103). Die günstige Wirkung der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose durch die extrapleurale Thorakoplastik beruht auf einer Reihe von Heilfaktoren. Vor allen Dingen ist es die Entgiftung des Körpers, die wir fast bei allen Kranken nach der Operation beobachten (Entfieberung). Man nimmt an, dass die durch die Operation bedingte Retraktion des Lungengewebes die aufgespeicherten Giftstoffe in die Lymphspalten hineinpresst, und eine akute schnelle Resorption ermöglicht. Diese anfängliche Überschwemmung des Körpers mit Toxinen löst einen vorübergehenden Temperaturanstieg aus. Da aber mit der einmal eingetretenen Retraktion des Lungengewebes kleine Höhlen und Spalten sich verkleinern und später eine Lymphstauung sich einstellt, muss es zu einer Absperrung der Toxine vom allgemeinen Kreislauf kommen.

Diese Erklärung des vorübergehenden Temperaturanstieges und nachherigen Abfalls hat bisher eines Beweises entbehrt. Es wurde daher versucht, den Toxingehalt des Blutes zu bestimmen. Dies wurde mit Hilfe der C. Spenglerschen Autopräzipitinreaktion gemacht, deren theoretische Grundlagen noch hypothetisch sind. Es handelt sich dabei um eine Reaktion zwischen Präzipitinogenen und Präzipitinen im Blute des Patienten.

Bei mehreren Patienten der Züricher Klinik (Sauerbruch), bei denen wegen einseitiger Lungentuberkulose die extrapleurale Thorakoplastik ausgeführt wurde, wurde die Autopräzipitin- und Präzipitingehaltsbestimmung des Blutes vor und nach der Operation täglich kontrolliert und in Form einer Kurve wiedergegeben. Die Höhe der Kurve gibt also die Höhe des Gehaltes an Autopräzipinen im Blute an. Diese zeigte im grossen und ganzen einen analogen Verlauf der Autopräzipitin- mit der Fieberkurve. Wir sehen, dass die Auto-

präzipitinkurve im Anschluss an die Thorakoplastik einen ganz kurz anhaltenden Abfall der Stärke aufweist. Nach dieser Zeit folgt meist mit dem Temperaturanstieg ein rascher Anstieg, der um den vierten Tag nach der Operation seinen Höhepunkt erreicht. Auf dieser Höhe hält die Kurve sich einige Tage, um dann bald rascher, bald langsamer abzufallen.

Wenn also die Autopräzipitinkurve den Toxingehalt des Blutes angibt, so ist danach zu schliessen, dass nach der Plastik sich biologische Vorgänge im Organismus abspielen, die sich am besten mit einer Entgiftung erklären lassen.

Schon die ersten von Friedrich (36) mit ausgedehnten Rippenresektionen behandelten Fälle schwerster einseitiger, kavernöser Phthisen haben die Richtigkeit dieses Operationsprinzips dargetan. Jede für den Pneumothorax indizierte Lungentuberkulose, wo der Pneumothorax wegen Verwachsungen nicht möglich, ist für ein chirurgisches Verfahren indiziert. Möglichst sind nur Fälle mit nachweisbarer Schrumpfungstendenz der erkrankten Lunge, ausgesprochener Einseitigkeit der Erkrankung und nicht zu reduziertem allgemeinen Kräftezustand zu operieren. Alle anderen nicht frischen aktiven Residuen von Tuberkulose sind kein Hindernis. Wesentlich ist die Abtragung des hinteren Rippenumfanges, event. bis ans Wirbelgelenk. Nur radikale ausgedehnte Thoraxwandentknochung führt bei ausgedehnter Erkrankung zu dauerndem Erfolg. Bei trockenen Phthisen beschränkten Umfangs kommt man mit kleineren Eingriffen aus. Jede einigermassen ausgedehnte Tuberkulose, auch nur eines Lappens, erfordert eine weitgehende Funktionsausschaltung der ganzen krankseitigen Lunge. Den von Baer und Tuffier angegebenen Plombierungen steht Friedrich mit grosser Skepsis gegenüber. An Stelle der Phrenikotomie fordert er die Phrenikusausschaltung durch Quetschung. Von 8 Fällen zeigten 6 eine kaum erkennbare Zwerchfellverschiebung infolge pleuritischer Verwachsungen der Lungenbasis. Besteht dieser Befund, dann ist natürlich jede Phrenikuslähmung therapeutisch effektlos. Diagnostisch bleibt aber die Möglichkeit, basale Pleuraverwachsungen zu erkennen, sehr wertvoll. Meist gehen mit ihnen mediastinale Pleuraverdickungen einher, deren Feststellung die operative Indikation und den Verlauf der operativen Fälle wesentlich erleichtert.

Interkostalnervenextraktion bei Lungentuberkulose z. T. kombiniert mit Rippenresektion wurde bisher nur in wenigen Fällen ausgeführt. Experimentell ergab sie beim Kaninchen auch Lungenschrumpfung.

Wilms (147, 148) kommt an Hand seiner Erfahrungen über die operative Behandlung der Lungentuberkulose zu folgenden Schlüssen:

1. Phrenikotomie. Bei ausgedehnter Pfeilerresektion ist die Methode nicht nötig, bei Plombierung kann der Eingriff den Effekt verstärken und ist in diesem Sinne zu empfehlen, als dadurch der Unterlappen ruhig gestellt wird. Als alleiniger Eingriff kommt sie nicht in Frage.

2. Plombierung. Die Einheilung derartiger Plomben (Fett) ist eine ausgezeichnete; und zwar heilt Fett von anderen Patienten ebenso gut ein, wie das eigene. Es empfiehlt sich zwischen Fett und Lunge ein Rippenstück einzulegen, um eine Kontrolle zu haben über das Verhalten des Fettes (Röntgenbild), wie lange es in seiner normalen Grösse verbleibt. Die Plombierung nach Baer stellt einen relativ kleinen Eingriff dar, bedingt keine so schwere Störung der Expektoration in den ersten Tagen, wie die Pfeilerresektion. Paraffin vermag als fester Körper nicht der Lunge zu folgen. Auch ist die Möglichkeit späterer Ausstossung stets vorhanden. Bei Eindellung der ganzen Lunge empfiehlt sich unten eine Pfeilerresektion und event. oben eine Plombe. Fett ist vor Paraffin zu bevorzugen. Eventuell erzielt man eine Verstärkung der Wirkung durch ein eingelegtes reseziertes Rippenstück.

Der Gummiballon birgt die Gefahr der Entzündung durch Infektion von aussen.

Reine Oberlappentuberkulose kann man auch ohne vorherige Eindellung über dem Unterlappen operieren, weil man verpflichtet ist, alle gesunden Lungenteile möglichst zu schonen. Dass eine geringe Aspirationsgefahr bei solcher Kompressionsform besteht, soll nicht geleugnet werden, aber sie berechtigt nicht, einen gesunden Unterlappen vorher auszuschalten oder ruhig zu stellen, um dann den Oberlappen einzudellen. Vielleicht lässt sich in diesen Fällen die Plastik durch eine Plombe ersetzen.

Dass kavernöse Phthisen mit starker Schrumpfung unter Anwendung chirurgischer Massnahmen einen wesentlich höheren Prozentsatz von Heilungen zeigen, als solche ohne diese, ist eine feststehende Tatsache. Anders liegen die Verhältnisse bei den frischen, noch progredienten Formen. Bei diesen ist mit der Operation Vorsicht am Platz. Bei ihnen ist die Plombierung wegen der besseren Exspektoration von grösserer Aussicht.

Eden (23) gibt erst einen kurzen Überblick über die Entwickelung der operativen Behandlung der Lungenkrankheiten.

Seine an Hunden angestellten Versuche geben zunächst über die Frage Aufschluss, ob die Annahme berechtigt ist, dass die Einengung des Thoraxraumes an einer Stelle eine Retraktion der Lunge in allen Teilen zur Folge hat, dass man infolgedessen die Rippenresektion am Orte der Wahl vornehmen könne. Er kommt zu dem Schluss, dass durch beschränkte Rippenresektion an einer beliebigen Thoraxstelle nur Thoraxeinengung und Lungenretraktion an dieser Stelle, nicht aber an solchen entfernt liegender Lungenteile erzeugt werden kann. „Nach der Entfernung weniger oberer Rippen kommt es nicht zum Kollaps der Lungenspitzen. Eine Retraktion der oberen Lungenteile tritt erst dann ein, wenn mindestens 6—7 Rippen ausgedehnt reseziert sind. Durch eine Plastik über dem Unterlappen kann keine Ausschaltung der Spitzenpartien aus der Atmung, und durch eine solche über dem Oberlappen keine Beeinflussung der unteren Teile erreicht werden. Die Axillarresektion bewirkt nur geringe Thoraxeinengung und hat schädliche Nebenwirkungen. Nach einer Plastik in der Paravertebrallinie tritt ein deutliches Einsinken der vorderen Brustwand ein. Ihr Erfolg kann durch die parasternale Resektion, besonders aber durch die hintere Durchtrennung sämtlicher Rippen erhöht werden, ohne dass jedoch ein Lungenkollaps entsteht. Die Sauerbruchsche Methode der Paravertebralresektion der oberen Rippen in Verbindung mit einer weitgehenden Mobilisation über dem Unterlappen, übertrifft in ihrer Wirkung auf die Retraktion und Ausschaltung aus der Funktion der Lunge sämtliche, soeben angeführte Verfahren. Ein vollständiger Lungenkollaps kommt nur bei der ausgedehnten Brauer-Friedrichschen Thorakoplastik mit Inangriffnahme des oberen Thoraxringes zustande.

Iwasaki's (70) experimentelle Untersuchungen über die mechanische Disposition der Lungenspitze für Tuberkulose konnten Bacmeisters Resultate nicht bestätigen. Die angegebene Methode, eine Stenose der oberen Apertur bei Kaninchen durch Drahtumschnürung zu erzeugen, die eine Prädilektionsstelle der Lungenspitze für die tuberkulöse Infektion darstellen und die von Freund betonte Bedeutung der Verkürzung der I. Rippe (Aperturstenose) beweisen soll, erreicht nicht das Ziel, eine alleinige Stenose des 1. Rippenringes hervorzurufen. Sie kann daher nicht zum Beweis der Freundschen Lehre dienen. Es wird durch den Draht nicht nur eine umschriebene Einengung der obersten Brustapertur hervorgerufen, vielmehr kommt es zu intensiver Schädigung der ganzen Brust- und Vorderextremitätenmuskulatur. Ebenso wird das Sternum in toto eingedrückt. Die Methode ist für die Gesundheit des Versuchstieres durch viele üble Nebenerscheinungen (Decubitus) äusserst schädlich. Ein solches Tier ist aber kein geeignetes Objekt,

um daran die Frage der mechanischen Disposition der Lungenspitze experimentell einwandsfrei zu prüfen. Bei seinen Versuchen konnte Iwasaki die von Bacmeister erhaltenen Resultate — eine durch die Drahtstenose geschaffene Prädilektion der Lungenspitze für die tuberkulöse Infektion — nicht bestätigen. Bei den Tieren, wo durch Rippenresektion an der Wachstumszone der erste Rippenring verengt wurde, wurde keine Bevorzugung der Spitze für die Disposition hämatogen oder aerogen eingeführter korpuskulärer Elemente oder für die Ansiedelung von Tuberkelbazillen festgestellt. Es konnte auch bei Kontrolltieren, bei denen keine mechanische Disposition vorhanden war, eine vorwiegend an der Lungenspitze lokalisierte Tuberkulose konstatiert werden. Eine starke Verkürzung der ersten Rippe bedingt also keine Prädilektion für die Lokalisation der Tuberkelbazillen in der Lungenspitze.

Kawamura (73). Experimentelle Studien über die Lungenexstirpation an Hunden zeigten, dass solche Tiere nach Exstirpation einer ganzen Lunge munter fortleben. Falls die Tiere noch relativ jung sind, wachsen sie ohne merkliche Störung allmählich weiter. Einige Hunde haben dazu die Abtragung eines Teiles der anderseitigen zurückgelassenen Lunge gut überstanden.

Die Hauptschwierigkeit bei Lungenexstirpation besteht in der Versorgung des Bronchialstumpfes. Zwar ist die Versenkung nach W. Meyer ein zuverlässiges Verfahren (Abquetschung und Einstülpung), doch ist sie dann nicht anzuwenden, wenn der Hauptbronchus zu kurz ist. Kawamura amputierte in vielen Fällen die Lunge in der Mitte, ligierte grössere Gefässe und Bronchien mittelst Umstechung und legte eine fortlaufende Naht zum exakten Schluss der Wundränder an. Die Resultate waren vorzüglich. Die Aufblähung der zurückgelassenen Lunge, welche schon am Ende der Operation ein wenig zu sehen war, erreichte in der Zeit vom 30.—60. Tag ihr Maximum. Der durch Exstirpation der einen Lunge entstandene Hohlraum wurde innerhalb der angegebenen Zeit durch Verlagerung des Herzens und Mediastinums, Vergrösserung der anderseitig zurückgelassenen Lunge, Höherrücken des Zwerchfells, Herabsinken der oberen Thoraxapertur und Abflachung bzw. Einsinken der Thoraxwand der operierten Seite vollständig ausgeglichen. Die Wirbelsäule krümmt sich stark seitlich mit Konvexität nach der operierten Seite.

Mikroskopisch weist die zurückgebliebene Lunge bald nach der Operation das Bild eines akuten, vesikulären Emphysems, nach einer geraumen Zeit das eines vesikulären Emphysems auf. Man konstatiert stets eine wirkliche kompensatorische Hypertrophie der Lunge, niemals eine Hyperplasie derselben. Die elastischen Fasern sind stark vermehrt, die kollagenen Fasern viel weniger entwickelt. Die Lungengefässe sind anfangs ziemlich deutlich dilatiert und werden später neugebildet. Die Alveolen kommunizieren normalerweise mittelst der in ihrer Wand vorhandenen Poren miteinander. An dem makroskopisch vergrösserten Herzen vermisst man in der Regel mikroskopisch wahrnehmbare Veränderungen.

Küpferle (79) machte experimentelle Studien über die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. Die hämatogen erzeugte Lungentuberkulose beim Kaninchen lässt sich durch Röntgenstrahlen beeinflussen und zwar sowohl im Beginn der Entwickelung als auch im vollentwickelten Stadium. Die Wirkung besteht bei geeigneter harter Strahlung im wesentlichen in einer Zerstörung des tuberkulösen Proliferationsgewebes, an dessen Stelle dann durch den gesetzten Reiz Bindegewebsentwickelung tritt. Die eben sich entwickelnde Tuberkulose wird an ihrer Ausbreitung verhindert. Bei der entwickelten sehen wir eine Zerstörung der proliferierenden Zonen, an deren Stelle reichlich Bindegewebe tritt, das die Nekrosen umwächst. Eine direkte Beeinflussung der Tuberkulose konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Bei kranken Menschen im 1.—2. Stadium wurde eine günstige Wirkung erzielt, die sich klinisch in langsamem Absinken der Temperatur und Ab-

nahme von Husten und Auswurf und Besserung des Allgemeinzustandes äusserte. Die bisherigen Erfahrungen an 15 Kranken aus der Freiburger medizinischen Klinik berechtigen zu der Auffassung, dass die Röntgenstrahlen, qualitativ und quantitav richtig angewandt, ein Mittel darstellen, die Ausheilung der Lungentuberkulose zu fördern.

Analog verhalten sich die anderen Strahlen.

Henschen (51) gibt 7 neue intrapleurale Operationsmethoden zur Einhüllung zwecks Kompression eines Lungenlappens bzw. zur Bronchusversorgung an, von denen er aber nur eine experimentell am Hund erprobt hat, und zwar die Verlagerung des Unterlappens unter das Zwerchfell zum Zwecke einer möglichst starken Kompressionsschrumpfung. Die Präparate zeigen, wie die verlagerte Lunge wie ein Schwamm zwischen dem Zwerchfell und den Organen des Oberbauchraumes — namentlich der Leber — eingepresst wird und einer Kompressionsatelektase verfällt. Henschen empfiehlt darum die Verlagerung des Unterlappens unter das Zwerchfell als Frühoperation, bei Unterlappenbronchiektasen beim Menschen. Sie führt zu einer Druckverödung des Organes, wie man sie in gleich hohem Grade durch keine andere Operation erreichen kann.

Giertz (39) stellte Versuche an über Exstirpation von Lungen und Lungenlappen mit Versorgung des Bronchialstumpfes durch freitransplantierte Fascia lata. Er benutzte dazu Kaninchen und Hunde. Ein Stück der Fascia lata wird vom Oberschenkel freipräpariert und in Kochsalzlösung aufbewahrt. In Überdrucknarkose wird der Thorax durch Interkostalschnitt eröffnet. Zuerst wird die Lungenarterie, dann die Vene unterbunden. Bei der Isolierung der Gefässe muss genau darauf geachtet werden, dass das Bindegewebe des Bronchus nicht verletzt wird. Der nicht freipräparierte Bronchus wird soweit oral als möglich abgequetscht, aber nur so, dass ein 2 mm breites Stück der Bronchuswand gequetscht wird. Dann wird der Bronchus distal davon abgetragen. Das gequetschte Wandstück wird sorgfältig mit feinen Seidenmatratzennähten zusammengenäht. Schliessen diese Nähte dicht, so wird jetzt der kleine Faszienlappen über den Stumpf gelegt und mit feiner Seide fest an die Wand genäht. Die Nähte fassen einerseits die Ränder des Faszienstückes, andererseits das peribronchiale Bindegewebe und die Bronchuswand, und zwar so wenig tief wie möglich, um eine Störung der Zirkulation zu vermeiden. Wenn alles fertig ist, zeigt der Stumpf einen langen, weiss glänzenden Sehnenstreifen. Die freien Ränder des Faszienlappens liegen ungefaltet ziemlich hoch hinauf an der Wand des Bronchus festgenäht. Der Stumpf wird ganz und gar in das mediastinale Bindegewebe versenkt. Pleura, eventuell Pleura und Perikard, werden genau über den Stumpf vernäht. Die Faszie wird dadurch durch lebendes Gewebe gedeckt und ernährt, was für das Weiterleben der Faszie sehr wichtig ist. Nie kam es zu einer eiterigen Mediastinitis, nie zu einer primären postoperativen Infektion. In sämtlichen Fällen, wo die Tiere an einem Spannungspneumothorax gestorben sind, hat sich die Pleurahöhle als leer, ohne Inhalt erwiesen.

Hirano (57) verwandte frei transplantierte Faszie zur Nahtsicherung von Lungenwunden. Die Lungenwunde war bei der Autopsie nie an die Thoraxwand verlötet, nur trat 2 mal ein subfasziales Hämatom und 2 mal eine Lungenblutung auf. Wesentlich für den Erfolg erscheint ein geringer bei der Operation entstandener Pneumothorax, der eine Verlötung beider Pleurablätter an der Nahtstelle verhindert. Das Endothel der Lungenpleura geht anstandslos auf das Faszientransplantat über.

Graser (40) berichtet seine Erfahrungen über Chirurgie der Lunge und Pleura. Bei 2 Fällen von langanhaltendem Empyem wurde die Höhle schliesslich mit Wismut gefüllt, worauf die Sekretion nachliess und Patient geheilt entlassen werden konnte. Besonders bei jauchigen Empyemen soll

eine Desinfektion gemacht werden (Füllung mit Kollargol, dann konzentrierte Karbollösung und Alkohol). Ein weiterer Fall bedurfte einer grossen Hautlappenplastik, wobei der Lappen direkt auf die eingenähte Lunge festgenäht wurde. Bei einem 1 jährigen Kind entstand im Anschluss an eine kruppöse Pneumonie ein Pyopneumothorax. Dieser wurde durch Punktion und Kondomventil und später mit Rippenresektion behandelt. Tödlicher Ausgang an Meningitis pneumococcica. Wie die Luft (Gas?) in den Pleuraraum eingetreten war, konnte auch durch die Autopsie nicht festgestellt werden. Ein fötider Lungenabszess, der erfolglos mit Stickstoffpneumothorax behandelt, wurde, da ein Pyopneumothorax auftrat, mit Thorakotomie geheilt. Trotz Tamponade und Drainage dehnte sich die Lunge später wieder vollständig aus. Ein anderer Fall wurde durch Pneumothorax gebessert, endete aber tödlich an Lungenembolie.

Von 2 Fällen von tuberkulösem Pyopneumothorax wurde der eine durch Punktion und Jodoformglyzerininjektion günstig beeinflusst, beim anderen blieb die totale Thorakoplastik erfolglos wegen zunehmender Erkrankung der anderen Lunge.

Bronchiektasen hat Graser 4 mal eröffnet, doch waren die Erfolge unbefriedigend. Daher ist solch ein operativer Eingriff nur auszuführen bei einer grösseren eitergefüllten Höhle. Dagegen konnten von 12 Fällen 8 durch die Thorakoplastik gebessert und 4 davon klinisch geheilt werden. Am besten eignen sich die Fälle, wo vorher schon Schrumpfungstendenz vorhanden ist.

Wilms (148). Bei offenen Empyemen — tuberkulöser und nicht tuberkulöser Natur — wird mit der Pfeilerresektion in relativ ungefährlicher Weise die Empyemresthöhle besser zum Verschwinden gebracht, als mit der alten Schedeplastik. Bei geschlossenen, nicht infizierten grossen Pleuraexsudaten kommt die Pfeilerresektion dann in Frage, wenn die Lunge fixiert ist und sich nach Ablassen der Flüssigkeit die Lunge nicht mehr ausdehnt. Es empfiehlt sich in einer oder zwei Sitzungen zunächst eine Pfeilerresektion neben der Wirbelsäule auszuführen von der 11. bis event. 1. Rippe. Ist danach der Verschluss der Höhle noch nicht erreicht, so kommt die vordere Pfeilerresektion in Frage, und zwar von der 1.—7. Rippe. Eine kleine Schedeplastik wird dann nur für ganz wenige Fälle auszuführen sein, und zwar bei denjenigen, wo durch starke Schwielenbildung das Zusammenfallen der mobilisierten Thoraxwand erschwert ist. Unter keinen Umständen darf ein rein tuberkulöses Exsudat mit einfacher Rippenresektion behandelt werden.

Peuckert (108). Die Gefahren der ausgedehnten Thoraxresektionen bei veralteten Empyemen werden vermindert durch Zerlegung des Eingriffes in mehrere Akte, von denen jeder einzelne meist in wenigen Minuten beendigt ist. Die Akte sollen in folgender Reihenfolge ausgeführt werden:

1. Breite Eröffnung des Thorax am unteren Ende der Empyemhöhle. Sie dient zugleich als Explorativschnitt und begünstigt die nachherige Spülung der Höhle.

2. Durchschneidung der Thoraxwand am hinteren Rande der Empyemhöhle, wobei die Nerven und Gefässe durchtrennt werden.

3. Durchschneidung der Thoraxwand am vorderen Rande der Empyemhöhle.

4. Ablösen des Schedeschen Lappens und Entfernung der bereits vorn und hinten durchschnittenen Rippen nebst Pleuraschwarte in einem Stück. Gitterförmiges Einschneiden der pulmonalen Pleuraschwarte statt Dekortikation, da der Eingriff schonender und die Entfaltung der Lunge auch dadurch wieder möglich ist.

Der 2. und 3. Akt, zuweilen auch der 4. Akt können bei kleinen Höhlen und kräftigen Pat. zusammengefasst werden, ohne Änderung der Reihenfolge, denn der 2. und 3. Akt bedingen Blutleere und Anästhesie für den 4. Akt. Wird

der 4. Akt nicht gleich angeschlossen, so muss die beim 2. und 3. Akt gesetzte Hautwunde wieder vernäht werden.

Bei Totalempyemen ist vor einer Zusammenfassung einzelner Akte dringend zu warnen.

10 metapneumonische und ein tuberkulöses Empyem wurden so operiert (Zwickau). Alle Pat. sind durch die Operation arbeitsfähig geworden, nur bei dem tuberkulösen Empyem blieb eine Fistel zurück, sonst wurden alle vollständig geheilt.

Mayo und Beckmann (92) halten die Schedesche Operation zur Behandlung alter offener Empyeme in vielen Fällen wegen der Gefahr des Shockes für zu eingreifend und bevorzugen statt dieser die Delormesche Lösung der Lunge mit Resektion der verdickten Pleura. Durch diese letztere Operation wird vor allem auch die Wiederausdehnung der komprimierten Lunge gewährleistet. Wenn die weniger eingreifende Delormesche Operation nicht genügen sollte, so kann immer noch später die Schede-Plastik ausgeführt werden. Für die Delormesche Operation muss die Höhle genügend freigelegt werden. Vor der Resektion der Brustfellschwarten soll sie gründlich gereinigt und mit Jodtinktur ausgegossen werden. Nach der Operation ist die Drainage an der tiefsten Stelle anzulegen. Gegen die Infektion der Höhle lassen sich aus dem Eiter gewonnene Vakzine und Ausspülungen mit Jodlösungen erfolgreich anwenden.

Rosenthal (77) legt bei der Empyemoperation den Hautschnitt unterhalb der zu resezierenden Rippe, um dadurch das Entstehen einer permanenten Öffnung in der Brustwand zu verhindern. Er glaubt damit die physiologischen Bedingungen zur Wiederausdehnung der Lunge besser zu würdigen.

Heleström (50). Ein 42 jähriger Mann mit chronischem Empyem, der bereits mehrfach operiert und mit Thorakoplastik behandelt worden war, kam wiederum mit einem ca. 300 ccm Eiter fassenden Abszess zur Behandlung. Es wurde eine apfelsinengrosse Höhle unter der Mitte des Schulterblattes gefunden. Letzteres hatte sich wie eine Brücke darüber gelegt und die Ausfüllung der Höhle unmöglich gemacht. Heleström resezierte die Skapula subperiostal bis zur Spina und verwandte die Schulterblattmuskulatur zur Füllung der Höhle. Daraufhin erfolgte ziemlich rasche Heilung. Die Funktion des Armes blieb ganz normal.

Pribram (110). Nach einem historischen Überblick der Behandlung der Pleuraempyeme und Lungenabszesse bespricht Pribram das Material der v. Eiselsbergschen Klinik. Als gutes diagnostisches Hilfsmittel wird neben der Probepunktion die Röntgendurchleuchtung erwähnt. Bei Eröffnung eines Eiterherdes in der Lunge wird Überdruck empfohlen. Am besten ist es, den Abszess zu eröffnen, wenn schon Verwachsungen zwischen Pleura costalis und visceralis vorhanden sind.

Bei Pneumokokkenempyemen, besonders bei Kindern, kommt man oft mit Bülaudrainage aus. Bei chronischen Empyemen hat sich die Thorakoplastik nach Schede sehr bewährt. Die meisten Operationen können in Lokalanästhesie ausgeführt werden.

Spülungen der Eiterhöhlen wirken kurz nach der Operation reizend und Kollaps erregend, später sind sie oft von Vorteil zur Beschleunigung des Heilungsprozesses.

Torek (138) teilt einen Fall von Pneumolysia interpleuralis mit. Als Indikation verlangt er Fälle von Lungentuberkulose, in denen sonst die gewöhnliche Pneumothoraxbehandlung indiziert wäre, wo dieselbe aber wegen ausgedehnter Adhäsionen entweder sich überhaupt nicht ausführen lässt oder zu einem ungenügenden Kollaps führen würde. Der Eingriff ist kleiner wie die Rippenresektion. Man hat nur bei Ablösung von Kavernen darauf zu achten, dass diese nicht einreissen. Die Nachbehandlung erfolgt wie beim

Pneumothorax. Von einem Interkostalschnitt aus wird stumpf die Lösung der Verwachsungen mit dem Finger vorgenommen. In kollabiertem Zustand erfolgt dann der Schluss der Pleura.

Mertens (94) versuchte an 15 Leichen die Fascia endothoracica herauszupräparieren. Aus seinen (mikroskopischen) Untersuchungen geht hervor, dass die Fascia endothoracica — wenn man überhaupt von einer solchen sprechen will — ein sehr wechselvolles, in ihrer Existenz durchaus nicht konstantes und in Beschaffenheit und Verlauf regelmässiges Gebilde darstellt, wie im allgemeinen angenommen zu werden scheint. Darauf deuten die Widersprüche in den Einzelarbeiten der Anatomen, Chirurgen und Internen hin.

Nur in 2 Fällen (von 15) war sie derart entwickelt, dass sie als ein besonderes Faszienblatt dargestellt werden konnte, das die ganze innere Thoraxwand gleichmässig austapeziert. In 9 Fällen war sie nur im Interkostalraum und am Zwerchfell, oder an einem der beiden vorhanden, und in 4 Fällen fehlte sie vollständig, so dass die Pleura costalis unmittelbar dem Rippenperiost und der Intercostalmuskulatur anlag. Fast regelmässig stellte die Fascia endothoracica eine ganz zarte, durchsichtige, kaum seidenpapierdünne Membran dar, die die Zwischenrippenräume straff überspannt und die untrennbar in das innere Rippenperiost übergeht. Sie kann weder makroskopisch noch mikroskopisch vom Periost differenziert werden, wie aus den Präparaten ersichtlich ist.

Ganz abgesehen von der regelmässig anzutreffenden Unterbrechung an der Übergangsfalte der Pleura von der Brustwand auf das Zwerchfell stellt die Fascia endothoracica auch in ihrer übrigen Ausbreitung in den meisten Fällen keine gleichmässig ausgebildete zusammenhängende Schicht dar, die die ganze Thoraxwand austapeziert. Sie zeigt weitgehende lokale Unterschiede.

Anatomisch mag dieses Verhalten interessant und wichtig sein, für den Chirurgen ist es von keiner Bedeutung. Bei Lungentuberkulose, wo Verwachsungen beider Pleurablätter vorhanden, gelingt die Loslösung vom Periost leichter ohne Verletzung. Verf. schlägt vor den Hohlraum nach der Pneumolyse durch Blut aus der Arterie und Vena intercostalis vollaufen zu lassen.

Sauerbruch (124). Zu den bisher geübten Methoden der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose, dem künstlichen Pneumothorax, der extrapleuralen Thorakoplastik sind neuerdings noch die einseitige Phrenikotomie und die Pneumolyse mit folgender extrapleuralen Plombierung getreten. Der Anschauung Bärs, dass die Plombierung in jedem Fall einen vollwertigen Ersatz für die Plastik darstellt, tritt Sauerbruch entgegen. Die Hauptgefahr bildet eine bedrohliche Verdrängung des Mediastinums. Sie droht, wenn das Mediastinum nicht selbst schwartig verändert und damit widerstandsfähig ist, besonders bei totaler Pneumolyse mit folgender Plombierung. Auch die Gefahren der Fremdkörperinfektion sind nicht zu unterschätzen. Bei den 28 Plombierungen kam es 7 mal zur Eiterung mit folgender Ausstossung. Sind so die Aussichten der Plombierung als einzige Operation bei Lungentuberkulose nicht besonders günstig, so verspricht sich Sauerbruch viel von einer Verbindung der umschriebenen Pneumolyse und Plombierung mit einer vorausgeschickten Anlegung eines Pneumothorax oder einer Plastik. Die Ruhigstellung der Lunge durch eine dieser beiden Operationen bleibt immer die Hauptsache. Dagegen können Kavernen, die durch diese Hauptoperation relativ wenig verändert werden, durch umschriebene Pneumolyse und umschriebene Plombe sehr schön komprimiert werden. Einer totalen Pneumolyse und Plombierung steht Sauerbruch vorerst sehr skeptisch gegenüber.

Zur Plombierung wird Paraffin von 50° Schmelzpunkt in knetbarem Zustand benützt.

Wilms (149) glaubt nicht, dass bei totaler Kompression der Lunge die Pfeilerresektion durch die Plombierung ersetzt werden kann, da über dem Unterlappen die Kompression durch Pfeilerresektion eine bessere ist, wie durch die Plombe.

Bei Oberlappenkompression allein kann dagegen die Plombe sehr wohl in Anwendung kommen; besonders bei frischen Fällen, da durch die Rippenresektion in den oberen Teilen meist eine ungenügende Kompression, vor allem bei Hohlräumen, stattfindet. Als Material empfiehlt Wilms Fett oder die resezierten Rippenstücke.

Schoenlank (128) stellte Versuche an Katzen und Hunden an, durch aufblähbare Fingerlinge eine temporäre extrapleurale Kompression der Lunge zu erzielen.

Bei oberflächlich gelegenen dünnwandigen Kavernen rät Kroh (78) die Kompression mit elastisch weichen glattwandigen Gummiluftkissen hervorzurufen, bei tiefsitzenden empfiehlt er möglichst ausgiebige Pneumolyse mit sofort sich anschliessender Plombierung. Die nach Wegnahme der temporären Kompression (Gummikissen) zurückbleibende Höhle muss mit Fettgewebe gefüllt oder durch eine extrapleurale Plastik geschlossen werden.

Jessen (69) hat in einem Fall, wo infolge Pleuraverwachsungen eine Kompression von Kavernen nicht erreicht werden konnte, durch Ablösung der Pleura costalis dem Gase im Pneumothorax eine bessere Kompressionsmöglichkeit auf die Lunge zu verschaffen gesucht. Die Lösung gelang zwar nicht völlig, aber doch so weit, dass der beabsichtigte Effekt eintrat, die Kavernensputa und die Höhlen fast ganz verschwanden.

Staub (133). Für jede mechanische Therapie der Lungentuberkulose ist eine genau wiederholte Beobachtung vor dem Röntgenschirm bzw. im Röntgenbild unbedingt erforderlich. Zur Indikationsstellung ist die genaue Kenntnis der Lungentuberkulose im Röntgenbild in allen Stadien, namentlich auch die in ihrem ersten Beginn von grösster Wichtigkeit. Akute tuberkulöse Bronchopneumonien, akute käsige Lobärpneumonien zeigen bei expektativer Behandlung häufig sehr gute Rückbildungstendenz, verlangen daher, auch wenn sie einseitig sind, und zunächst schwer erscheinen, keine mechanische Therapie. Erst wenn sie sich nicht bessern, sondern in Destruktion übergehen, kommen sie für einen operativen Eingriff in Betracht.

Chronische einseitige Tuberkulosen, die trotz guter Schrumpfungstendenz nicht völlig zum Vernarben kommen können und destruktive Prozesse von einer Ausdehnung, dass sie ein mechanisches Hindernis für die Vernarbung bieten, bilden das Hauptkontingent für die operative Behandlung. Sind solche Erkrankungen einseitig, so wird der künstliche Pneumothorax versucht. Ist die Ablösung der Lunge ungenügend (Röntgenbild), so kann die Wirkung durch die partielle Plastik, ev. Plombe vervollständigt werden. Gelingt der Pneumothorax überhaupt nicht, so kommt die Plastik in Frage, und zwar bei sehr grosser Zerstörung die Kollapsthorakoplastik nach Brauer-Friedrich, oder Brauer, besser in der von Sauerbruch ausgebildeten Form. Sie kann ersetzt, bzw. ergänzt werden durch extrapleurale Pneumolyse und Plombierung ev. Tamponade und nachfolgende Eröffnung der Kaverne. Chronische Tuberkulosen mit starker Schrumpfungstendenz und kleinen Destruktionen lassen sich durch die Wilmssche Pfeilerresektion gut beeinflussen, vorausgesetzt, dass man sie auch auf die unteren Rippen ausdehnt.

Die Phrenikotomie kann als leichter Eingriff als vorbereitende oder Hilfsoperation angewandt werden.

Ist die Erkrankung doppelseitig, so sind Pneumothorax und grosse Plastik auszuschliessen, höchstens können weniger eingreifende Methoden ausgeführt werden. Der Plombierung stehen dafür weniger Bedenken im Wege.

Die wichtigste Untersuchungsmethode bleibt das Röntgenverfahren.

W. Meyer (69). Bronchiektasen können angeboren vorkommen, oder durch krankhafte Prozesse erworben werden. Im ersten Fall stellt eine ganze Lunge oder ein Teil derselben eine grosse Zahl von Cysten dar. Für die erworbenen Bronchiektasen kommen als Ursache Kompression (Geschwülste, Aneurysma) Schrumpfung des Lungengewebes und als häufigste Ursache die chronische Entzündung der Bronchialschleimhaut in Betracht. Experimentell lassen sie sich auch durch Ligatur der Arteria pulmonalis (Sauerbruch, Bruns) erzeugen.

Diagnostisch wird das Leiden leicht mit Tuberkulose verwechselt, der Verlauf ist schleichend, der Tod tritt oft infolge anderer Komplikationen ein (Hirnabszess, Amyloid).

Von der diagnostischen Röntgendurchleuchtung ist nicht viel zu erwarten, dagegen hofft Verf. durch Einspritzen von Kollargollösungen in die Bronchien deutlichere Röntgenbilder zu erhalten.

Die Therapie ist eine operative. In erster Linie kommt die in einer Sitzung vorzunehmende Pneumotomie in Frage, durch die viele Fälle geheilt werden. Unsicher sind die Resultate bei den einen Kollaps der Lunge bedingenden Behandlungen wie künstlicher Pneumothorax, Pneumolyse mit nachfolgender Plombierung, Thorakoplastik, Phrenikotomie und Ligatur eines Pulmonalgefässes. Die letztere Operation führt Meyer intraperikardial aus. Vielfach erzielt man durch diese Operationen — in den Anfangsstadien wenigstens — Besserung.

Im äussersten Notfall kommt die Exstirpation eines Lungenlappens in Frage, eine zurzeit noch gefährliche Operation, die aber die besten Aussichten auf Heilung bietet.

Nach Ansichten von Mumford und Robinson (100) spielt die Hauptrolle bei der Entstehung von Bronchiektasen die Influenza. Der Influenzabazillus wird immer im Auswurf gefunden. Diagnostisch gibt es kein sicheres physikalisches Zeichen, das das Leiden erkennen lässt, auch das Röntgenbild ist ziemlich wertlos. Wenn eine kausale Therapie (Fremdkörperverschluss, Geschwulst) möglich, dann soll der Verschluss möglichst beseitigt werden.

Bei anderer Genese der Bronchiektasen soll man diese im Anfangsstadium mit künstlichem Pneumothorax behandeln. Pneumolyse mit Thorakoplastik kommen — weil eingreifende Operationen — nur in Betracht, wenn der künstliche Pneumothorax nicht möglich ist. In den Spätfällen kommt die Resektion des Lungenlappens in Frage, die stets zweizeitig auszuführen ist. In der ersten Sitzung ist die Schrumpfung der Lunge durch künstlichen Pneumothorax, Ligatur der Arteria pulmonalis und erst später die Resektion des Lungenlappens auszuführen.

Wydler (150) berichtet über einen Fall aus der Baseler Klinik (de Quervain) von kongenitalen diffusen Bronchiektasen des linken Unterlappens, wo innerhalb von 9 Monaten die linke Thoraxseite in 4 Sitzungen durch Rippenresektion um 5—6 cm eingeengt wurde. Da dieses Resultat erfolglos blieb, wurde die Ligatur der betreffenden Arteria pulmonalis ausgeführt, und als hierauf trotz erzielter Atelektase keine Besserung erfolgte, die Exstirpation des Unterlappens angeschlossen. Darauf verschwand das Sputum beinahe völlig und Patient blieb seither 2 Jahre lang arbeitsfähig.

Die Einengung des Thorax führt bei Bronchiektasen nicht zur Heilung, auch die Ligatur der Arteria pulmonalis — trotzdem sie die Atelektase des betreffenden Lappens erzeugt — übt auf Auswurf keinen merklichen Einfluss aus. Der Umweg hat, dank der entstandenen Verwachsungen, erlaubt, die Radikaloperation — Exstirpation des Lappens — mit Erfolg auszuführen. Wydler glaubt, dass die Einengung des Thorax überflüssig, und schon die Unterbindung der Arteria pulmonalis zur Volumverminderung der Lunge

genügt. Er macht mit de Quervain den Vorschlag, im ersten Akt bloss die Arteria pulmonalis zu unterbinden und für Obliteration des Pleuraraumes zu sorgen. Der zweite Akt — die Entfernung des Lappens — kann dann folgen, wenn der erste erfolglos geblieben. Als Therapie der Wahl bezeichnet er die Ligatur der Arteria pulmonalis und Obliteration des Pleuraraumes und später die Exstirpation des Lappens — solange die Bronchialstumpfversorgung bei freier Pleura noch so unsicher ist.

v. Dehn (19). Folgende Merkmale lassen sich für die röntgenologische Differentialdiagnose eiteriger Prozesse im Mittelfellraum verwerten. Die Verdunklung erstreckt sich sowohl auf das Gebiet der Aorta, als des Herzens, der Winkel zwischen ihnen ist durch sie verdeckt, ähnlich wie bei der Perikarditis, doch gibt letztere meist eine Erweiterung des Herzschattens nach rechts und links, während die eiterige Mediastinitis öfters einseitig aufzutreten scheint. Von einem Aneurysma unterscheidet sich der Mediastinalschatten durch seine Konfiguration. Dasselbe Moment kann als Unterscheidung vom Mediastinaltumor gelten. Die beiden letztgenannten Erkrankungen können bei einer Differentialdiagnose kaum in Betracht kommen, während eine Unterscheidung vom dilatierten Herzen die grösste Bedeutung hat. Ein sehr wichtiges Anzeichen müssen wir in Veränderung der Form des Mittelschattens bei verschiedenen Körperlagen sehen, doch können sie bei prall gefüllten Abszessen nicht nachgewiesen werden.

Bei subphrenischen Abszessen spielt die einseitige Vorwölbung des Zwerchfells in den Thorax die Hauptrolle.

Durchaus charakteristisch waren (8 mal) die Röntgenbilder bei Lungenabszessen (Kaverne mit verschieblichem Spiegel). Für die Tiefenbestimmung gibt v. Dehn folgendes Verfahren an. Durchleuchtung mit Metallmarke an der Haut, die sich mit der Projektion der Höhle deckt. Bleibt bei Verschiebung des Patienten die Marke auf der Höhle, dann handelt es sich um eine wandständige. Multiple Abszesse lassen sich gleichfalls erkennen.

Gerhard (38) bespricht einen Fall von Lungengangrän nach septischem Abort. Bei exspektativer Behandlung trat langsame Besserung ein. Ein Versuch eines künstlichen Pneumothorax misslang.

Deutsch (21) demonstriert ein Präparat eines über kirschkerngrossen, wandständigen, perforierten Arrosionsaneurysmas in einer Lungenkaverne bei einer Patientin mit kavernöser Phthise, die mit Pneumothorax behandelt wurde. Die Verblutung aus dem Aneurysma drei Wochen nach Anlegung des Pneumothorax war möglicherweise dadurch bedingt, dass der Druck in dem verkleinerten Gefässareal der komprimierten Lunge durch den Pneumothorax derart erhöht wurde, dass das ohnehin lädierte Gefäss in der nicht weiter komprimierbaren Kaverne zum Platzen kam.

Pasteur (106) beobachtete einen Zustand völliger Luftleere eines grossen Lungenbezirkes (im Gegensatz zu lobulärem oder herdförmigem Kollaps) unter plötzlichem Einsetzen, ohne Zeichen einer Verlegung der Luftwege oder einer bekannten Kompressionsursache, bedingt durch das Fehlen der Einatmungskraft und begleitet von bekannten physikalischen Symptomen. Der Zustand ist für den Chirurgen von Bedeutung, weil er zuweilen, besonders im Gefolge abdomineller Eingriffe auftritt. Er kann bedingt sein durch Lähmung wichtiger Atemmuskeln (Zwerchfell, Intercostales), und ist dann meist doppelseitig, oder er tritt plötzlich ohne Zeichen einer Atemstörung einseitig auf. In letztere Gruppe gehören alle Fälle postoperativen und traumatischen Kollapses. Meist gehen diese Fälle unter der Diagnose einer Pneumonie, Pleuritis oder Embolie. Typisch ist die Zeit des Auftretens am 4.—5. Tage nach der Operation, das plötzliche Einsetzen mit schwerer Atemnot und Zyanose. Der Kollaps kann in eine Pneumonie übergehen; meist findet nach kurzer Zeit völlige Wiederherstellung statt. Hauptsächlich wird

dieser Zustand nach Blinddarm-, Becken-, Magen-, Gallenblasen-, aber auch Kropfoperationen beobachtet. Die Ursachen des Zustandekommens dieses Kollapses sind noch unklar.

Ulrichs (141). Auch bei genauer Aufmerksamkeit und Beobachtung ist die Unterscheidung der eventuell zu operierenden Lungenembolie von anderen plötzlichen Todesursachen (Herzkollaps, Myodegeneration und dergl.) nicht immer zu stellen. Lungenembolien werden als solche nicht erkannt, andere Erkrankungen dafür gehalten.

In $^1/_4$ der beobachteten Fälle (18 im ganzen) trat der Tod momentan ein, bei $^3/_4$ dauerte es zehn Minuten und mehr.

In $^1/_3$ der Fälle handelte es sich um ältere, dekrepide Menschen. Nur bei $^1/_5$ liess der anatomische Befund eine operative Entfernung als technisch gut ausführbar erscheinen.

Die Möglichkeit der Trendelenburgschen Operation ist demnach sehr beschränkt, der Entschluss dazu wird erschwert dadurch, dass auch schwere Erscheinungen exspektativ in Heilung übergehen.

Schumacher (129) teilt einen Fall aus der Züricher Klinik mit, wo ein Patient noch 50 Stunden nach erfolgreicher Trendelenburgscher Operation lebte. Akute Infektion der Pleurahöhle war die Hauptursache des letalen Ausganges.

Schumacher und Jehn (130) untersuchten experimentell an Hunden die Todesursache nach Lungenembolien. Der Verlauf der Puls- und Atmungskurven wurde im Kymographion registriert.

Schumacher hatte klinisch 3 Todesursachen unterschieden; 2 davon konnten experimentell erzeugt werden.

1. Der Shocktod. Der Tod folgt sofort in kürzester Frist dem embolischen Insult. Man kann fast von einem momentanen Tod sprechen. Weder der klinische Verlauf noch der Sektionsbefund können den Tod ohne Herbeiziehung von Shockwirkung erklären. Öfters finden sich Emboli, die die Pulmonalishauptäste keineswegs ganz verstopfen. Experimentell liess sich beim Hunde diese Todesart nicht erzeugen.

In der 2. Gruppe der Fälle erfolgte der Tod in wenigen bis 10 Minuten. Es handelt sich um rapide verlaufende Lungenembolien. Als Todesursache kommt in diesen Fällen die vollständige, rascheste Unterbrechung des ganzen kleinen Kreislaufes mit seinen Folgen neben akutester Überdehnung des rechten Herzens und schwerer Ernährungsstörung des Herzmuskels in Betracht. Experimentell liess sich diese Todesart regelmässig dadurch hervorrufen, dass rasch hintereinander 3—4 grosse Emboli eingejagt wurden. Die Sektion ergab immer den vollständigen Verschluss des Stammes der Pulmonalis und eine enorme Stauung im Herzen mit besonderer Erweiterung der rechten Seite.

In der 3. Gruppe der Fälle erfolgte der Tod erst nach vielen Minuten, ja nach Stunden und zwar unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Auch experimentell liessen sich solche protrahiert verlaufenden Embolie-Todesfälle erzeugen. Als wichtigsten Sektionsbefund fanden sich bei solchen Tieren neben der starken Erweiterung des rechten Herzens subperikardiale und intramuskuläre Blutungen.

Für einen operativen Eingriff kommen natürlich nur unter 2 und 3 erwähnte Fälle in Frage. Verff. empfehlen bei der Operation nach Inzision der Pulmonalis erst zur Entlastung des Herzens Blut aus dieser abfliessen zu lassen, bevor die Emboli gesucht werden.

Ribbert (112) untersuchte den Bau der als Lungenemboli weggerissenen Venenthromben. Diese sind in der Hauptsache Gerinnungsprodukte. Sie bestehen aus Fibrin und roten Blutkörperchen, während die Leukozyten und Blutplättchen fast ganz fehlen. Weshalb der primäre Plättchenthrombus in anderer Zusammensetzung sich frei in die Gefässe hineinverlängert, lässt sich

nicht sagen. Ribbert sieht darin den Ausdruck besonderer im Blute gegebener Bedingungen — mag die Neigung zur Gerinnung gesteigert, oder bei normaler Koagulationsfähigkeit die Ausscheidung des Fibrins schneller und ausgedehnter zustande kommen. Es besteht daher die Möglichkeit, durch eine Herabsetzung oder Aufhebung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes die Bildung dieser Thromben zu verhindern.

Strauss (155) beschreibt drei Fälle von Lungenembolie als Spätunfallfolge; allen ist gemein der lange Zeitintervall zwischen Eintritt der Verletzung und Embolie, ebenso der völlig symptomlose Verlauf der primären Thrombose. Bei allen unbestimmten Lungenstörungen, die kürzere oder längere Zeit nach einer Verletzung auftreten, ist an die Möglichkeit einer Embolie zu denken, die als Spätunfallsfolge beachtet zu werden verdient.

Vierheilig (142). Ein in der Würzburger Klinik von Hotz operierter Fall von subkutaner Bronchuszerreissung wird beschrieben. Es handelt sich um ein 2½jähriges Kind, das von einem Weinfuhrwerk überfahren wurde, derart, dass das rechte Rad über den Thorax wegging. Der Befund bei der Aufnahme ergab: Starke Dyspnoe und Zyanose, rechte Thoraxhälfte schleppt bei der Atmung nach, Puls 140, kaum fühlbar, rechts voller, tympanitischer Schall über der Lunge, Herz nach links verdrängt. Bei der sofort vorgenommenen Punktion entweicht reichlich Luft. Unter der Diagnose rechtsseitiger Ventilpneumothorax infolge Lungen- oder Bronchusverletzung wird das Kind sofort operiert. Die Lunge fand sich völlig kollabiert. Am Hilus war am Unterlappen eine etwa 3 cm lange, 10 cm tiefe Risswunde mit zackigen Rändern, wo ein zirka 3 mm weites Bronchiallumen zu sehen war. Verschluss durch vier durchgreifende Catgutnähte, darüber Naht des Lungenparenchyms. Noch zwei kleinere Risswunden werden gleichfalls vernäht. Hierauf wird die Brusthöhle unter Aspiration der Luft verschlossen, worauf sich die Lunge wieder entfaltet. Die Atmung ist ruhig, normaler Perkussionsschall. Am folgenden Tag erfolgt plötzlicher Exitus.

Die Autopsie ergab fast völlige Atelektase des rechten Unterlappens. Am Perikard und Thymus starke Ekchymosen.

Die Entstehung des Bronchialrisses stellt sich Vierheilig so vor, dass durch die starke Exkursion der Thoraxwand bei der Kompression nach beiden Seiten hin die Lungen folgen, wodurch notwendigerweise eine Spannung der Bronchien und sobald die Elastizitätsgrenze überschritten wird, eine Zerreissung stattfinden muss. Dafür spricht auch, dass solche Verletzungen nie bei offenem Thorax erfolgen.

Hirschberg (58). An Hand einer Skizze wird ein Fall von ausgedehnter Milz- und Lungenruptur durch Überfahren demonstriert. Das Kind wurde in sehr bedrohlichem Zustand in die Klinik gebracht und zeigte ausser schweren Knochenfrakturen das Bild eines Spannungspneumothorax, einer Commotio cerebri und schwerer abdomineller Erscheinungen. Die mediale Laparotomie ergab eine Milzruptur, bis zum Hilus, die tamponiert wurde. Durch Interkostalschnitt wurde die linke Lunge, die einen grossen, bis zum Hilus durchgehenden Riss zeigte, mit fünf Nähten genäht und gleichfalls tamponiert. Nach den ersten fünf sehr kritischen Tagen — künstliche Ernährung — gingen sämtliche Ercheinungen zurück. 14 Tage nach der Operation konnte das Kind geheilt entlassen werden.

Muratori (101). Ein 38jähriger Mann, der durch einen Bajonettstich in die rechte Brustseite verletzt worden war, zeigte einen zu Kompressionserscheinungen führenden Hämothorax. Trotz mehrfacher Punktion sammelte sich dieser wiederholt an und wurde zuletzt blutig-eiterig. Verf. füllte nach der letzten mit dem Potain ausgeführten Punktion 600 ccm N. in die Pleura ein. Das Exsudat wurde aber hierdurch nicht zum Schwinden gebracht, erwies sich auch als rein eiterig, so dass angenommen werden konnte, die

Lungenblutung sei durch das Anfüllen mit N. zum Stillstand gekommen. Nach Entleerung des Eiters wurde nochmals 200 ccm N. eingefüllt, wonach bald endgültige Heilung erfolgte. Muratori hält die Thoracocenthese mit nachfolgender Stickstoffeinfüllung für ein gutes Heilmittel bei Lungenverletzungen, sowohl bezüglich Stillung der Lungenblutung, als bezüglich Beseitigung eines Empyems.

Über 40 Friedensschussverletzungen der Brust behandelte Hagentorn (48). Darunter fanden sich 16 sicher penetrierende Thoraxverletzungen, bei denen Bluthusten, Hämo- und Pneumothorax, Hautemphysem keinen Zweifel an Mitbeteiligung der Lunge liessen. Nur einmal war die Verletzung tödlich (Verblutungstod), die 15 anderen Schussverletzungen verliefen bei konservativer Behandlung glatt, obwohl recht schwere Verletzungen darunter waren. Die mitunter heftige Atemnot verschwand in allen Fällen ohne Eingriff. Zwei schwere Fälle zeigen, dass selbst solche Thoraxverletzungen im Frieden als relativ gutartig anzusehen sind (Revolverschüsse aus der Nähe). Daher empfiehlt Hagentorn die konservative Behandlung.

Martin (91) operierte einen 27jährigen Mann, der mit einer 7 mm Revolverkugel in der Höhe des III. Interkostalraumes verwundet worden war. Der Mann kam im schwersten Kollaps und zeigte die Symptome der Herztamponade. Bei der Operation wurde eine schlitzförmige, längsgerichtete Wunde der Arteria pulmonalis festgestellt, die durch Naht verschlossen wurde. Eine kleine Lungenwunde wurde gleichfalls genäht. Drainage des Perikards. Nach 15 Stunden erlag Patient seiner Verletzung. Es fand sich bei der Autopsie keine Nachblutung aus der Pulmonalis.

Rübsamen (122). Unter dem Material des Krankenhauses Posen (Ritter) betrug die Mortalität der konservativ behandelten Lungenverletzungen 4,14 %. Es handelte sich um 24 Fälle, wo durchweg auf Grund der klinischen Symptome die Indikation für breite Thorakotomie und Nahtversorgung der Lunge eigentlich gegeben war. 3 mal war später wegen sekundärer Komplikationen (Empyeme) ein operativer Eingriff noch nötig.

Jehn und Naegeli (67, 104) besprechen die Erfahrungen über Lungenschussverletzungen aus dem I. Festungslazarett Strassburg (Guleke), die von August bis Oktober 1914 dort behandelt wurden.

Was die Kriegsschussverletzungen von den Friedensverletzungen vor allem unterscheidet, sind die öfter beobachteten starken Hämoptoen, sowie die Gefahr profuser Nachblutungen.

Nach Art der Verletzungen werden unterschieden: Brustwand-, Lungen-, Komplementär- und Mediastinalverletzungen. Von grosser Bedeutung für den weiteren Verlauf ist die Unterscheidung des geschlossenen und offenen Pneumothorax. Letzterer ist weit gefährlicher und viel langwieriger in seinem Verlauf, da er meist als infiziert anzusehen ist.

Häufig stehen Nebenverletzungen (Rückenmark, Oberbauch, Plexus, grosse Armgefässe usw.) im Vordergrund des klinischen Interesses.

In der Hauptsache führt konservative Behandlung zur Heilung (besonders beim gewöhnlichen Hämothorax). Indikation zu chirurgischem Eingriff geben ab: Infektion, Verdrängungserscheinungen, eventuell starke Nachblutungen. Inwieweit Spätoperationen (Empyemresthöhlen) noch nötig, lässt sich zurzeit noch nicht übersehen. Die Probepunktion ist nur bei anhaltender Temperatursteigerung mit Verschlechterung im Allgemeinzustand und zunehmender Pulsfrequenz indiziert.

Wichtig für die Nachbehandlungen sind vor allem absolute Ruhe und reichlich Morphium, sowie richtige Lagerung und Stimulantien. Von einem längeren Transport solcher Leute ist absolut abzusehen.

Prinz Ludwig Ferdinand (28) unterscheidet 3 Formen von Lungenschüssen:

1. Sagittale Thoraxschüsse mit meist gut verheilenden Ein- und Ausschüssen.

2. Durchschüsse mit Einschuss am Oberarm oder Schultergelenk und Ausschuss an hinterer oder vorderer Thoraxseite.

3. Steckschüsse.

Die Schwere des Bildes ist abhängig vom Pneumothorax, von der Grösse der Blutung in die Pleurahöhle.

Die konservative Behandlung des Hämothorax ist nicht immer durchführbar; wenn Infektion eintritt, ist ein chirurgischer Eingriff nötig. Das Material stammt aus einem Reservelazarett, wo der Verlauf der beobachteten Lungenschüsse im allgemeinen ein gutartiger war.

Cahn (12). Die Prognose der Lungenschüsse ist im Vergleich zu Kopf- und Bauchschüssen besser, besonders deshalb, weil die Lunge ein sehr elastisches Organ ist. Es kommen etwa 75% aller Lungenschüsse in die Lazarette und gehen zum grössten Teil in Heilung über, während 25% auf dem Schlachtfeld sterben. Sehr gefährlich sind die Mediastinalschüsse. Konturschüsse sind selten. Je weiter vom Hilus weg der Schusskanal verläuft, um so geringer ist das Hauptsymptom, die Hämoptoe.

Pneumothorax und Hämothorax komplizieren diese Verletzungen durch Verschiebung des Herzens. Die Punktion ist nur dann angezeigt, wenn starke Verdrängungserscheinungen oder Infektion eingetreten.

v. Hoesslin (60) spricht über die Folgen von 18 Lungenschüssen. Bei allen war die erste Geschosswirkung die gleiche, die Getroffenen stürzten im Stehen, Knien oder Sprung zusammen. Manche wurden bewusstlos. Schmerz trat so gut wie gar nicht auf, dagegen mehr oder weniger grosse Atemnot, zum Teil mit Erstickungsgefühl. Sehr bedeutend war die Blutung, viele hatten Blut im Munde, nur bei 2 fehlte blutiger Auswurf. Die meisten hatten einen grossen Hämothorax. Die Resorption desselben war eine ziemlich langsame. Manchmal trat Verdrängung des Herzens ein. Die Therapie bestand in exspektativer Behandlung, keine Punktion. 3 mal traten Komplikationen auf, die 15 übrigen Patienten befinden sich schon in Heilung.

Schlesinger (126). Von 26 Fällen mit Hämothorax nach Lungenschussverletzung trat nur etwa bei der Hälfte Fieber auf. Auch bei diesen hielt es meist nur kurze Zeit nach dem Transport an. Nach 1—2 tägiger Bettruhe war das Fieber meist verschwunden. Bei 18 von 26 Patienten war der Puls normal. Tachykardie bestand 6 mal, Bradykardie 2 mal. Der Hämothorax war meist nur mässig gross; selten fand sich ein Zurückbleiben der Atmung. Dyspnoe bestand in der Hälfte der Fälle. 2 mal trat Infektion ein (1 mal Lungengangrän bei 4 Brustschüssen eines Patienten, 1 mal Empyem). Die Unterlassung der Punktion hat den Nachteil, dass der Hämothorax lange bestehen bleibt.

Toenissen (137) behandelte einen Mann mit schwerem Hämothorax und Verdrängungserscheinungen mit mehrfacher Punktion. Nach vorübergehender Besserung trat ein Ventilpneumothorax mit Vorwölbung der Haut in der Unterschlüsselbeingrube (Ausschuss) ein. Die Punktion ergab Blut, wahrscheinlich aus einer Arrosion eines Interkostalgefässes.

Bles (8). Bei einer 51 jähr. Frau findet sich im Röntgenbild folgender Befund. Der Mediastinal- und Herzschatten sind nach links verlagert. Das linke Lungenfeld ist bedeutend verkleinert. Die Wirbelsäule ist nach links — also nach der gesunden Seite verbogen. In dorsoventraler Richtung ist das ganze rechte Lungenfeld ein Schatten. In ventrodorsaler Richtung bemerkt man eine geringe Aufhellung über der Spitze, darunter sieht man einen nach oben konvexen Schatten das ganze Lungenfeld einnehmen. Eine Untersuchung in querer und schräger Richtung ergibt, dass die den Schatten verursachende Masse nicht wandständig ist. Bei der Punktion entleert man typische,

wasserhelle Flüssigkeit mit Haken und Bernsteinsäure. Es handelte sich also um einen Lungenechinokokkus. Die Operation ergab zahlreiche Tochterblasen. Am 20. Tag nach derselben konnte endlich die Mutterblase herausgeholt werden, worauf endgültige Heilung erfolgte.

Lereboullet (81). Vor allem ausschlaggebend bei der Diagnose eines Lungenechinococcus war die serologische Reaktion, die Eosinophilie des Blutes — die noch mehrere Wochen nach der Operation vorhanden war — und das Röntgenbild.

Beltz (6). Bei einem 60jähr. Mann mit unbestimmten Brustbeschwerden bestand klinisch eine auffallende Verbreiterung der Sternaldämpfung. Das Röntgenbild ergab einen apfelgrossen, scharf halbkreisförmig begrenzten Schatten im 2. Interkostalraum. Innerhalb dieses Schattens bestand deutliche Lungenzeichnung. Es handelte sich um ein Lungengumma, das unter Schmierkur völlig verschwand. Der Sitz des Tumors in der rechten Lungen soll typisch für Gummata sein.

Beneke (7) sezierte einen 59jähr. Mann, der Penicillium glaucum in der Lunge aufwies.

Rotschild (119) ermittelte in 15 Jahren 11mal eine Lungengeschwulst bei Kranken, die unter der Annahme eines anderen Lungenleidens gekommen waren. An erster Linie steht der Nachweis von Geschwulstzellen im Auswurf oder in der Punktionsflüssigkeit, sowie deren Blutgehalt.

Das Röntgenbild sichert den Sitz des Lungenleidens, nicht seine Art. Wichtig ist die Abderhaldensche Reaktion.

Ammenhäuser (2). Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Lungentuberkulose ergaben: Bei der Lungentuberkulose enthält das Blut spezifische Fermente, die Lunge und Tuberkelbazilleneiweiss abbauen. In ganz vorgeschrittenen Fällen können diese Fermente verschwinden — ungünstige Prognose.

Bei nichtspezifischen Lungenerkrankungen wird nur Lunge abgebaut. Im Blutserum Gesunder finden sich gewöhnlich keine spezifischen Abwehrfermente.

Zur Frühdiagnose kann in Zweifelsfällen diese Methode ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel sein.

Keuper (74) fand einen prozentual überwiegenden Abbau tuberkulöser Organe durch das Serum tuberkulöser, aber auch Nichttuberkulöse bauten normale, wie tuberkulöse Lungen ab. Ob es sich um einen unspezifischen Abbau handelte oder ob Versuchsfehler den Ausfall der Resultate beeinträchtigten, konnte Verf. nicht entscheiden.

Hermann (53). Die Autopsie eines 57jähr. Mannes, der an einer Lungentuberkulose gelitten, ergab im rechten Oberlappen ein Lungenkankroid von Apfelgrösse. Ätiologisch wird die überstandene Lungentuberkulose mit ihren Folgezuständen dafür verantwortlich gemacht.

Wieting (145). Achseldrüsentuberkulose bei Lungentuberkulose, besonders Spitzenaffektionen, ist nicht allzu selten. Sobald die Pleuren an der Spitze verwachsen, können die thorakalen und axillaren Lymphknoten sehr wohl, wenn auch selten, sekundär infiziert werden.

Dunker (22). Ein 11jähr., stark reduziertes Mädchen kommt wegen hochgradiger Spondylitis tuberculose der Brustwirbelsäule zur Behandlung. Es findet sich daneben ein der hinteren Brustwand aufsitzender „irreponibler" Tumor. Seine Konsistenz ist prall elastisch; am unteren Pol ist bei Fingerdruck Knistern wahrnehmbar. Die Auskultation ergibt abgeschwächtes Vesikuläratmen. Durch manuelle Kompression lässt sich die Geschwulst verkleinern, indem sie durch ein etwa 2 Markstück-grosses Fenster unter die Brustwand zurücktritt. Es handelt sich um eine Lungenhernie. Ob eine primäre Rippen-

karies vorgelegen oder eine Kontaktinfektion von einer verkästen Lymphdrüse erfolgte, lässt sich nicht entscheiden.

Einen Fall von wahrem Knochen im Auswurf beschreibt Kretschmer (77) bei einem 31jähr. Patienten mit Wirbelkaries und Abszessbildung, wo es zum Durchbruch nach der Lunge kam und kleine Knochensequester ausgehustet wurden.

Linker (87). Lungensteine entstehen aus Kalkablagerungen in verkäste Bronchialdrüsen, Lungenteile, Blutgerinnsel, Tumoren, Hydatiden. Sie bestehen aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Die festliegenden Steine treten oft nicht in klinische Erscheinung, da sie keine Symptome machen. Die freiliegenden dagegen können Druckschmerz, Anfälle von Krampfhusten u. a. m. verursachen.

Maliva (98) fand bei einem 47jährigen Pat., der in 24 Stunden annähernd 1000 ccm, in 4 Wochen ca. 30 l Sputum entleerte, bei der chemischen Untersuchung Gallensäure, sowie Gallenfarbstoffderivate. Wahrscheinlich handelte es sich dabei um ein Gemisch von Choleprasin und Bilifuszin.

Die röntgenologische und klinische Untersuchung ergab einen Leberechinococcus, der in die rechte Lunge durchgebrochen und durch die Bronchien in freier Kommunikation mit der Aussenwelt stand.

Die genuinen Gallenfarbstoffe müssen in der Echinokokkenhöhle durch fermentative Prozesse eine rapide Umwandlung erfahren haben, nicht dagegen die Gallensäuren.

X.

Erkrankungen des Herzens, des Herzbeutels, der Gefässe der Brusthöhle, des Zwerchfells, des Mediastinums und der Thymus.

Referent: Fritz Geiges, Freiburg i. Br.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Herz- und Gefässverletzungen, bzw. Rupturen, inkl. operative Behandlung, Tumoren. Experimentelle Chirurgie des Herzens und der Herzklappen.

1. *Alberstadt, Mlle., et Letulle, Rupture du cœur. Séance 25 Juill. 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 7. p. 404.
2. *Baudet, Grégoire et Piotte, Sur trois cas de plaies du cœur traités avec succès par la suture. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 5. 6.
3. Betke, 2 operierte Herzschussverletzungen. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 9. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 16. p. 899.
4. *Biemann, Beiträge zu der Lehre von den primären Herzgeschwülsten. Mitteil. a. d. Hamburger Staatskrankenanstalten. Red. v. Brauer. Bd. 14. H. 13. Leipzig, Voss 1913.
5. *— Beitrag zur Lehre von den primären Herzgeschwülsten. Diss. Rostock 1914.
6. Billet, Plaie de la veine fémorale, traitée avec succès par la suture. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. 1913. p. 402. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 12.
7. Bruchi, Jader, Contributo al trattamento chirurgico delle ferite del cuore. Rif. med. 1914. Jahrg. 30. Nr. 26. p. 710. Zentralbl. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. 1914. Bd. 4. H. 7. p. 412.

8. Burkhardt, Herzschussverletzung. Klin. Demonstr.-Abend im allg. städt. Krankenh. Nürnberg. 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Bd. 23. p. 1087.
9. Carrel, Experimental operations on the orifices of the heart. Annals of surgery. Nr. 1. Juli 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 43. p. 1630.
10. Carrel et Tuffier, Étude anatomo-pathologique et expérimentale sur la chirurgie des orifices du cœur. Presse méd. Nr. 18. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 26. p. 1139.
11. Chiari, Präparat eines geheilten Aortenrisses. Unt.-elsäss. Ärzteverein. Strassburg 23. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1832.
12. *Eiselsberg, v., Über Herzverletzungen. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garnison Wien. 29. Nov. 1913. Mil.-Arzt 1914. Nr. 4. p. 73.
13. Finsterer, Schussverletzung des Herzens mit Projektil im linken Ventrikel. Herznaht. Ges. d. Ärzte Wien. 13. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Bd. 11. p. 283.
14. Fraenkel, Herzverletzung durch gewanderte Nadeln. Ärztl.-Ver. Hamburg. 12. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1830.
15. Gottschlich, Verletzung der Arteria brachialis. Bresl. chirurg. Gesellsch. Sitzung 10. Juli 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 22.
16. Grant, W. (Denver), The treatment of blood-vessels injuries. Surgery, gyn. and obst. Chicago. 1914. Mai.
17. Grawitz, P., Abbau und Entzündung des Herzklappengewebes. Berlin. Richard Schoetz. 1914.
18. Grégoire, R., Plaie pénétrante de poitrine par balle de revolver. Hémoptysie. Hémothorax. Rejet de la balle, huit mons après, par la bouche. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. 1914. p. 978.
19. *Guibé et Monse, Plaies du cœur. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 1.
20. *Gündel, Zur Kasuistik der Herzschüsse. Diss. Leipzig. 1914.
21. v. Hacker, Zur Blutstillung bei lebensgefährlicher Verletzung der grossen Halsgefässe (temporäre Unterbindung der grossen Gefässstämme nach Sternumresektion). Ver. d. Ärzte in Steiermark, Sitzung vom 17. Okt. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Jahrg. 27. Nr. 30. p. 1130.
22. — Temporäre Unterbindung der grossen Gefässstämme nach Sternumresektion bei lebensgefährlicher Verletzung der Halsgefässe. Nachtrag zum Bericht über die Naturforscherversammlung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 3. p. 105.
23. *Hagentorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5. 6. p. 433.
24. Harbitz, Francis, Gummöse Herzsyphilis. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. 1914. Jahrg. 75. H. 11.
25. Jacobaeus u. Liljestrand, Über Herzpunktion. Über die Verwendbarkeit der Punktion des Herzens zur Hervorrufung experimenteller Klappenfehler. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 4.
26. Jurasz, Herzschuss, mittelst freier Muskelimplantation günstig beeinflusst. Med. Ges. Leipzig. 23. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1761.
27. *Jurasz, A. T., Blutender Herzschuss durch Naht und Muskelimplantation geheilt. (Aus der chir. Univ.-Klinik Leipzig. Prof. Payr.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. Feldärztl. Beil Nr. 1.
28. Kappis, Über Schussverletzungen der grossen Gefässe. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2119.
29. Koetzle (Strassburg i/E.), Herzblock und Herzschuss. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 2064.
30. Läwen u. Jurasz, Experimentelle Untersuchungen über die freie Übertragung von Muskelstücken auf Herz und in einige andere Organe zum Zwecke der Blutstillung. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 4.
31. *Leichtweiss, Zur Kenntnis der Blutgefässgeschwülste des Herzens. Diss. Giessen. 1913.
32. Lempp, 2 Schussverletzungen Wissenschaftl. Ärztegesellsch. in Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914 Jahrg. 27. Nr. 14. p. 398.
33. Lenormant, Ch., Sur la suture des plaies du cœur. Paris méd. 1914. Jahrg. 4. Nr. 31. p. 135. Zentralbl. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. 1914. Bd. 6. H. 7. p. 418.
34. *Leotta, N., Sulle ferite del cuore. Policlinico sez. chir. Bd. 20. 7. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 6. p. 268.
35. Lonhard, Herzstichverletzung. Strassburg. mil.-ärztl. Ges. 2. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1293.
36. *Lotsch, Schussverletzungen der Gefässe durch Spitzgeschoss und ihre kriegschirurgische Behandlung. Sonderausgabe aus „Kriegschirurgische Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13". Herausgeg. von v. Bruns.
37. *Lucas, Zur Herzchirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Bd. 4. p. 166.

38. Martin, G. (Rottweil), Ein Fall von Naht einer Schusswunde der Lungenschlagader. Württemberger med. Korrespondenzbl. 1913. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 9. p. 416.
39. *Mocquot, Plaie du cœur. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 9.
40. Müller, Th. (Augsburg), Zur operativen Behandlung der Herzschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1679.
41. *Neugebauer, Friedr., Seltene Gefässveränderungen nach Schussverletzung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Jahrg. 42. Nr. 10. p. 145.
42. Okinschewitsch, A., Zur Frage der chirurgischen Behandlung von Herzverletzungen. Chirurgia. 1914. Bd. 35. p. 47. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 26. p. 1140.
43. O'Neill, A case of traumatic rupture of the heart. Journ. of the Amer. med. Ass. 1914. Vol. 62. Nr. 9.
44. *Prat, Plaie du couer par balle de revolver; hémothorax; suture du cœur; mort. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 5.
45. Pieri, La cura chirurgica diretta delle cardiopatie valvolari. Rivista ospedaliera 1913. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. Jahrg. 41. Nr. 42. p. 1608.
46. Proust, Distant results of a suture of the heart following a wound by pistol-shot. Annals of surgery. 1914. Nr. 6. Amer. surg. association number.
47. Sawialoff, J., Genesung nach Naht einer Herzwunde. Chirurgia. 1914. Bd. 35. p. 33. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 26. p. 1140.
48. *Schmidt, Aorteninsuffizienz nach Herzschuss. Ver. deutsch. Ärzte. Prag. Mai u. Juni. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1394.
49. Schmieden, Fall von Zerreissung der Vena cava inf. Hufelandische Gesellsch. zu Berlin. 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Jahrg. 50, p. 1129.
50. Schmorl, Geheilte Aortenruptur. Ges. f. Nat. u. Heilk. Dresden. 10. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 791.
51. Schümann, Über die operative Behandlung der Herzverletzungen. Ges. f. Nat. u. Heilk. Dresden. 28. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1798.
52. *Tuffier, Etude expérimentale sur la chirurgie des valvules du cœur. Bull. de l'académie de méd. 1914. Nr. 8.
53. Vorschütz, Geheilter Fall von Schussverletzung des rechten Ventrikels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 127. H. 5/6. p. 636.
54. Woloschin, Zur Frage der spontanen Aortenruptur. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1913 Bd. 26. H. 5. p. 701.
55. Zeidler, Hermann, Zur Frage der traumatischen Herzchirurgie. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 926.

Betke (3) bespricht 2 operierte Herzschussverletzungen. Beidesmal Schussverletzung des rechten Ventrikels. Bei dem einen Patienten war die Ventrikelwunde durch einen Thrombus verstopft. Der zweite Patient war bei der Aufnahme bewusstlos, anämisch, kalt und zyanotisch. Der Puls war nicht zu fühlen. Die Atmung war nur noch oberflächlich. Es wurde operiert und dabei floss rhythmisch Blut aus der Wunde in der rechten Ventrikelvorderwand. Die Venen wurden digital komprimiert. Darauf stand die Blutung sofort. 2 Wunden im rechten Ventrikel (Vorder- und Hinterwand) mussten genäht werden. Beide Patienten erholten sich nach der Operation rasch. Nach 8 Wochen Entlassung im besten Wohlbefinden.

Bruchi (7) bringt einen Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Herzverletzungen. Es handelte sich um einen Messerstich in den 4. linken Interkostalraum. Trotz der schweren Verletzung und der schweren Blutung fuhr der Patient auf seinem Zweirad in das 800 m entfernt gelegene Krankenhaus. Dabei tamponierte er mit der Hand die Brustwunde. Im Sprechzimmer wurde der Patient bewusstlos. 40 Minuten nach der Verletzung wurde operiert, der Messerstich wurde erweitert, die 4. und 5. Rippe wurden reseziert und da dabei die Pleura verletzt gefunden wurde, wurde transpleural vorgegangen. Es wurde eine Schnittwunde im rechten Herzohr gefunden, aus der es blutete. Die Blutung stand auf eine Catgutnaht hin. Bis auf einen kleinen Docht in der Pleurahöhle wurde die Wunde vollständig verschlossen. In den ersten Tagen nach der Operation war der Patient dyspnoisch und zeigte Tachykardie. Die Heilung wurde sehr hinausgeschoben,

durch eine eiterig-seröse Pleuritis, die 8 Monate zur Heilung brauchte. Es handelte sich um einen tuberkulösen Patienten.

Burkhardt (8) berichtet über eine Herzschussverletzung bei einem 15jährigen Menschen. Der Verletzte wurde hochgradig anämisch und fast pulslos ins Krankenhaus eingebracht. Es wurde sofort operiert und eine Herzwunde an der Vorderseite des rechten Ventrikels genäht. Der Fall kam zur Heilung. Die Röntgenaufnahme zeigte, dass das Geschoss im rechten Lungenunterlappen sitzt. Verf. hat in 2½ Jahren 5 Herzschussverletzungen beobachtet. Eine, ein Streifschuss des Herzens, kam ad exitum, die übrigen 4 genasen.

Carrel (9) berichtet über seine Experimente, die er mit Operationen an den Herzklappen ausgeführt hat. Operiert wurde an Hunden, die nach Melzer-Auer narkotisiert waren. Vor der Operation wurde das Blut mit Sauerstoff angereichert. Verf. konnte dadurch erreichen, dass der Herzstiel mit der Doyenschen Klemme 2½ Minuten abgeklemmt werden konnte. Dann wurden Aorta und Art. pulmonalis durch Einschnitt an der Vorderwand eröffnet. In die Art. pulmonalis und den rechten Ventrikel kann Luft ohne Gefahr einströmen. Gelangt dagegen Luft in die Aorta und in den linken Ventrikel, so kommt diese nach Freigabe der Zirkulation in die Koronararterien und führt zu Herzflimmern und baldigem Tod. Deshalb muss in die Aorta und die linke Kammer gelangte Luft vor Abnahme der Klemmen wieder ausgesaugt werden. Verf. hat 3 Operationen ausgeführt: 1. Die Eröffnung der Aorta und Kauterisation der halbmondförmigen Klappen mit Naht der Aortenwunde. 2. Transplantation eines rechteckigen Stückes, der Vena saphena entstammend, auf die Art. pulmonalis. Dieses Venenstück wurde nach Abnahme der Klemmen vorgetrieben und dadurch wurde eine Erweiterung der Pulmonalarterie erreicht. 3. Wurden die Klappen der Pulmonalarterien eingeschnitten und nachher wieder vernäht. Alle Eingriffe wurden von den Tieren gut ertragen.

Carrel und Tuffier (10) berichten über anatomisch-pathologische und experimentelle Studien über die Herzklappenchirurgie. Verff. berichten über 6 Versuchsoperationen an Hunden. Die Versuche haben das eigentliche Ziel, beim Menschen die ungünstigen Stenosen durch die wesentlich günstigeren Insuffizienzen zu ersetzen. In ihren Versuchen erreichten die Verff. den Zugang zum Herzen durch den einfachen Interkostalschnitt unter Melzer-Auerscher Narkose. War das Herz inzidiert, so gelang die Blutstillung am besten durch digitale oder Klemmenkompression beider Hohlvenen. Die direkte Naht der grossen Arterien lässt sich schlecht ausführen, daher empfehlen die Verff. an dem Orte der beabsichtigten Inzision ein viereckiges Stück einer Schenkelarterie oder Vene an 3 Seiten aufzunähen und nach ausgeführter Inzision auch die 4. Seite zu vernähen. Gefährliche tödliche Komplikationen der Operation bilden Verletzungen der Koronararterien, Lufteintritt in diese und Verletzungen der Vorhofkammerscheidewand.

Chiari (11) zeigt das Präparat eines geheilten Aortenrisses. Bei einem 51jährigen Mann war klinisch eine Insuffizienz der Aortenklappe mit erhöhtem Blutdruck diagnostiziert gewesen. Die Anamnese bot nichts Besonderes, vor allem lag ein Trauma nicht vor. Bei der Sektion fand man eine geheilte Ruptur der Aorta ascendens knapp über dem Sinus der beiden seitlichen Aortenklappen. Der querverlaufende Riss war 3 cm lang und 12 mm breit. Der Riss sass in Media und Intima. Im übrigen war die Aorta normal. Der Abgang der Koronararterien zeigte keine Besonderheiten. Von den Aortenklappen waren die beiden seitlichen verändert. Nach dem ganzen Befunde muss trotz des Fehlens jedes Traumas in der Anamnese angenommen werden, dass vor längerer Zeit eine Ruptur der inneren Wandschichten der Aorta ascendens eingetreten ist, die dann zur Insuffizienz der Aortenklappen

mit Herzhypertrophie und allgemeiner Stauung führte. Verf. weist auf die grosse Seltenheit solcher geheilten Aortenrisse hin.

Finsterer (13) berichtet über eine Schussverletzung des Herzens mit Projektil im linken Ventrikel, die mit Herznaht geheilt wurde. Es handelte sich um einen 19jährigen Mann, der eine halbe Stunde vor der Aufnahme ins Krankenhaus einen Selbstmordversuch mit einem Revolver unternommen hatte. Bei der Aufnahme fanden sich geringe Zeichen des Shocks, in Frequenz und Füllung wechselnder Puls. Der Einschuss fand sich im 4. Interkostalraum, zwei Fingerbreit innerhalb der linken Mamillarlinie. Die Herzdämpfung war normal. Es war ein systolisches und diastolisches Geräusch zu hören, das in der Intensität wechselte; Zeichen einer stärkeren Blutung bestanden nicht, ebenso kein Pneumothorax. Nach diesem Befunde war die Diagnose einer Herzverletzung unsicher und der Patient wurde sitzend vor dem Röntgenschirm durchleuchtet. Dabei fand man einen normalen Herzschatten. Gegen die Basis zu war das Projektil im Herzschatten zu sehen, mit der Längsachse schräg von oben rechts nach links unten gestellt. Bei den Herzkontraktionen zeigte das Geschoss deutliche Mitbewegung. Nach mehreren Sekunden konnte beobachtet werden, wie das Geschoss in grossem Bogen herumgeschleudert wurde und dann an die frühere Stelle zurückfiel, 20 bis 30 Sekunden liegen blieb, die Kontraktionen des Herzens wieder mitmachte und dann wieder im Bogen herumgeschleudert wurde. Nach diesem Befunde war die Diagnose einer perforierenden Herzverletzung mit frei beweglichem Geschoss im rechten oder linken Ventrikel sichergestellt. Zwei Stunden nach der Verletzung wurde operiert. Es wurde ein lappenförmiger Haut-Muskelschnitt über der 4. und 5. Rippe mit der Basis nach oben gebildet. Dabei drang durch die Schussöffnung Luft in die linke Pleurahöhle. Jetzt wurde auf extrapleurale Freilegung des Herzens verzichtet, die 4. und 5. Rippe wurden in Ausdehnung von 6 cm reseziert und der Herzbeutel transpleural geöffnet. An der Vorderseite desselben war die Einschussöffnung zu sehen. Im Herzbeutel fand sich nur wenig Blut. An der Vorderseite des linken Ventrikels nahe der Vorhofgrenze fand sich ein lochförmiger Einschuss, der durch ein Blutgerinnsel verlegt, durch 3 Seidenknopfnähte geschlossen wurde. Ein Ausschuss wurde am Herzen nicht gefunden. Der Herzbeutel und das Brustfell wurden unter Anwendung von Überdruck genäht, die Haut vollständig verschlossen. In den folgenden Tagen war der Puls sehr variabel. Nach 6 Wochen wurde der Patient untersucht und dabei wurde festgestellt, dass das Geschoss eingeheilt war. Bemerkenswert ist in diesem Falle vor allem, dass ohne Autopsie in vivo, durch die Röntgenuntersuchung eine penetrierende Herzverletzung diagnostiziert werden konnte.

Fraenkel (14) berichtet über Herzverletzung durch gewanderte Nadeln. Er demonstriert die Brustorgane eines Ziegenbocks, der 3 Wochen vor seinem Tode eine subkutane Injektion an der linken Thoraxseite bekommen hatte. Dabei brach die Kanüle ab, konnte nicht mehr gefunden werden und nach 3 Wochen starb das Tier plötzlich. Bei der Sektion fand man, dass die Kanüle durch die linke Lunge in den Herzbeutel und dann durch das Myokard des linken Ventrikels gewandert war. Nach Durchbohrung des Aortenzipfels der Mitralis war sie im Septum stecken geblieben. Die Spitze sass im Septum, das Bruchende noch im Gewebe der linken Lunge. Der Tod war durch Herztamponade erfolgt. Fraenkel weist darauf hin, dass er beim Menschen gelegentlich der Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft in Leipzig unter dem frischen Sektionsmaterial ein Herz mit einer eingeheilten Nadel gesehen hat. Wie die Nadel in den Körper gekommen war, war nicht herauszubringen gewesen.

Gottschlich (15) berichtet über eine Stichwunde an der Innenseite des rechten Oberarms, die die Arteria brachialis und den Nerv. medianus

durchtrennt hatte. Vereinigung des Nerven mit feinen Seidennähten und Naht des Gefässes nach Carrel-Stich. Die Gefäss- und Nervenfunktion wurde wieder vollständig. Als Komplikation ist eine begrenzte trockene Gangrän des Nagelgliedes des Daumens zu verzeichnen.

Grant (16) gibt eine Übersicht über die Indikationsstellung für chirurgische Eingriffe bei Gefässverletzungen. Der Shock nach jeder derartigen schweren Verletzung verlangt stets besondere Überlegungen: einerseits sind grössere eingreifende Operationen vor allem in Allgemeinnarkose gegenindiziert, andererseits ist durch das Darniederliegen der Herzkraft und durch die Senkung des Blutdrucks das Entstehen eines Gefässthrombus begünstigt, durch den auch grössere Gefässverletzungen spontan verschlossen werden können. Wenn daher bei schwerem Shock jede Operation ausgeschlossen ist, so soll bei genauer Beobachtung der Indicatio vitalis die Herzkraft nicht zu früh angeregt werden, um das Zustandekommen eines Thrombus zu ermöglichen. Wenn aber Wundversorgung, Gefässnaht oder Unterbindung in Frage kommen, so muss zuerst der Shock durch Stimulantien jeder Art gebessert werden.

Grawitz (17) berichtet über Abbau und Entzündung des Herzklappengewebes. Verf. gibt einen kurzen Abriss und eine Definition seiner Lehre von der Bildung der Eiterzellen. Verf. hat vor 25 Jahren zuerst die Behauptung aufgestellt, dass die menschlichen Eiterzellen nicht aus dem Blut stammen, sondern durch eine Verflüssigung des Gewebes aus den Gewebszellen hervorgehen. Nach der Entdeckung von Harrison und Carrel, die ausserhalb des Körpers Gewebszellen in Blutplasma zum Wachsen bringen konnten, veranlasste Verfasser seine Schüler Schlaefke und Uhlig seine Untersuchungen über die Herkunft der Wanderzellen in Kornea und Herzklappen wieder aufzunehmen. Dabei erkannten sie das Verfahren von Harrison und Carrel an und da kann nicht mehr der Einwurf gemacht werden, dass Leukozyten in das Gewebe eingewandert seien. Die Studien wurden speziell an den Aortenklappen der Katze ausgeführt und an den bebrüteten Gewebsstückchen konnten vor allem 3 Typen des Gewebsabbaues festgestellt werden und zwar Typus 1 das Sternzellengewebe, Typus 2 der Körnchenzellentypus und der Typus 3, in dem das Klappengewebe durch kleine einkernige Rundzellen mit hellen Höfen ersetzt ist.

Grégoire (18) berichtet von einem Patienten, der sich im Selbstmordversuch in die Herzgegend geschossen hatte. Wegen infiziertem Hämothorax wurde eine Rippenresektion notwendig, von der der Patient genas. 8 Monate später hatte Patient plötzlich einen heftigen Hustenanfall, bei dem das 6 mm starke Geschoss ausgehustet wurde. Der spontanen Ausstossung des Geschosses waren keinerlei Lungenerscheinungen vorausgegangen. Es folgten auch keine nach.

v. Hacker (21) bespricht die Schwierigkeiten und Gefahren, die bei der Verletzung grosser Halsgefässe, insbesondere solcher an der Halsbasis bei der definitiven örtlichen Blutstillung eintreten können. Verf. weist auf den Rat hin, den Bardenheuer 1885 in erster Linie für die Verletzung der Art. subclavia des 2. und 3. Abschnittes gab. Danach soll zuerst die örtliche Unterbindung wegen der Gefahr der peripheren Nachblutung versucht werden. Misslingt diese, muss die Resektion des Manubrium sterni mit einem Teil des Schlüsselbeines und der 1. und 2. Rippe ausgeführt werden. Dann wird die Subclavia bzw. die Anonyma freigelegt und provisorisch ligiert. Erst wenn dann ein 2. Versuch der örtlichen Unterbindung misslungen ist, soll die Ligatur definitiv an dieser Stelle erfolgen.

v. Hacker (22) konnte in 2 Fällen bei schwerer Halsgefässverletzung mittelst der temporären Sternumresektion nach Kocher die beabsichtigte Unterbindung gut durchführen. Im ersten Falle wurde die V. anonyma definitiv, im zweiten die A. anonyma temporär mit elastischer Schlinge

unterbunden. Der Verfasser kann dieses Vorgehen nur empfehlen. An den retrosternalen Venen wird man die Ligatur meistens definitiv machen müssen. Mit der Kocherschen Manubriumaufklappung kann man die V. anonyma dextra und sinistra, die V. cava superior, die A. anonyma und auch die Carotis communis sin. unterbinden. Kann man dabei bei Verletzung der grossen Halsgefässe der linken Seite nicht genügend beikommen, so empfiehlt Verf., nach angestellten Leichenversuchen, der Aufklappung des Manubrium sterni die Abwärtsklappung der temporär resezierten Hälfte der linken Clavicula ev. mit Aufbrechen des 1. oder auch des 2. Rippenknorpels beizufügen. Die Unterbindung der grossen Venen auf einer Seite wird gut vertragen. Die A. carotis communis oder die A. subclavia soll nur definitiv unterbunden werden, wenn nach temporärer Ligierung eine örtliche Gefässnaht nicht möglich ist. Nur im alleräussersten Notfalle darf eine Ligatur der A. anonyma gemacht werden.

Harbitz (24) berichtet über einen Fall von gummöser Herzsyphilis. Ein 38jähriger Mann, der vor 15 Jahren mit Lues infiziert war, erkrankte ziemlich plötzlich und starb nach nur 4tägiger Krankheit bei zunehmender Dyspnoe, Zyanose und beschleunigtem Puls. Bei der Obduktion fand man ein vergrössertes Herz, Gewicht 531 g, totale Verödung des Herzbeutels. An der Vorderseite des Herzens fand sich ein grösseres Infiltrat, besonders um die Art. pulmonaris, längs der Aorta und der Vena cava superior. Die Infiltration erstreckte sich bis in die Muskulatur hinein. Die Vena cava superior war auf eine Strecke von 1 cm vollständig verödet. Das verödete Stück war mit weichem, elastischem Granulationsgewebe erfüllt, in dem sich kleine nekrotische Knoten (Gummata) fanden. Ausserdem fand sich in der Wand des rechten Vorhofes ein gelblichrotes Infiltrat von elastischer Beschaffenheit mit nekrotischer zentraler Partie, ebenso in einem begrenzten Teil der Wand des linken Ventrikels. Vena azygos, hemiazygos und Vena anonyma, ausserdem die Vena jugularis interna waren stark erweitert. Mikroskopisch fanden sich die typischen Bilder des Gummi, teilweise sehr der Tuberkulose ähnelnd. Verf. hebt die grosse Seltenheit einer echten gummösen Myokarditis hervor.

Jakobaeus und Liljestrand (25) berichten über die Herzpunktion und über ihre Versuche, die sie damit angestellt haben, experimentell Klappenfehler zu erzeugen. Am sternalen Rande wurden mehrere Rippen reseziert, das Herz wurde mit dem Troikart durchstochen und durch den Troikart wurde eine Schere eingeführt, mit der die Herzklappen oder die Chordae durchschnitten wurden. Eine Blutung trat nach dem Herausziehen des Instrumentes nicht ein.

Jurasz (26) berichtet von einer Revolverschussverletzung der linken Brustseite. Erscheinungen von Herzdruck bestanden nicht, doch wurde wegen fortschreitendem Hämothorax nach 5 Stunden die Operation mit dem Kocherschen Schnitt vorgenommen. Der 4., 5., 6. Rippenknorpel links wurde reseziert. Dabei wurde ein Einschuss am Herzbeutel sichtbar, aus dem erweitert hellrotes Blut hervorströmte. In der Mitte des linken Ventrikels fand sich eine runde, durch einen Thrombus verschlossene Einschusswunde. Die Herzspitze wurde jetzt aufgehoben und dabei blutete es sehr stark aus der fingernagelgrossen zerfetzten Ausschusswunde. Durch Knopfnähte konnte hier die Blutung gestillt werden, doch fing nach Wegwischen des Gerinnsels die Einschusswunde zu bluten an. Da sich die Wunde durch Naht nicht verschliessen liess, wurde ein 1 cm langes, $^3/_4$ cm breites Muskelstück aus der Brustmuskulatur auf der Wunde durch Nähte fixiert und jetzt stand die Blutung sofort. Herzbeutel und Brusthöhle wurden mit Kochsalzwasser ausgespült. Dabei wurde noch eine Schussverletzung des Lungenunterlappens festgestellt. Der Fall ging in Heilung aus.

Kappis (28) berichtet über Schussverletzungen der grossen Gefässe im

Kriege. Die grosse Mehrzahl der Schussverletzungen der grossen Gefässe verbluten auf dem Schlachtfelde. Dagegen braucht ein solcher Verblutungstod nicht einzutreten, wenn die Gefässverletzung klein ist und die sonstigen Nebenumstände günstig liegen. Es bestehen dann folgende Möglichkeiten: 1. Ist nach Lage der Verletzung gute Kompression und Ruhigstellung möglich, so kann sich eine kleine Verletzung durch Thrombus schliessen. 2. Kann sich aus der Verletzungsstelle das Blut in das umliegende Gewebe ergiessen; es entsteht ein Hämatom, das Schwellung und Schmerzen, aber keine weiteren Erscheinungen macht. Wird der Blutkreislauf vollständig unterbrochen, so kann Gangrän des Gliedes eintreten. 3. Kann zuerst ein stilles Hämatom entstanden sein, dann aber löst sich der Thrombus infolge Infektion oder mangelhafter Ruhigstellung, und dann entsteht eine plötzliche Blutung nach aussen. 4. Besteht die Möglichkeit, dass das vorher stille Hämatom sich in ein Aneurysma umwandelt.

Koetzle (29) berichtet über Herzschuss und Herzblock. Ein Soldat hatte sich in selbstmörderischer Absicht in die Brust geschossen. Patient genas ohne Operation trotz Infektion der Wunde, Brustfell- und Herzbeutelentzündung. Nach der Röntgenuntersuchung lag das Geschoss im retrokardiären Raum nahe der Wirbelsäule dem rechten Vorhof an. Nach einem Jahr wurde Patient untersucht und dabei eine Bradykardie von 40 Schlägen in der Minute gefunden, die als Folge einer Reizleitungsstörung aufgefasst wird. Es wurden Jugularvenenpulskurven aufgenommen; danach schlugen die Vorhöfe 70—72mal in der Minute, die Kammer dagegen nur 40mal. Auch nach Darreichung von Atropin, die durch Vaguslähmung die Herzaktion zu beschleunigen pflegt, trat eine Pulsbeschleunigung nicht auf. Verfasser nimmt an, dass Narbenschrumpfungen in der Kammerzwischenwand oder sekundäre Degenerationsprozesse im Hisschen Bündel dieses leitungsunfähig gemacht haben. Bei dem Patienten treten bei jeder Anstrengung Zeichen von Herzinsuffizienz auf.

Läwen und Jurasz (30) haben experimentelle Untersuchungen über die freie Übertragung von Muskelstücken auf das Herz und in einige andere Organe zum Zwecke der Blutstillung angestellt. Die Grundlage bildete die Erfahrungen Horsleys, Kochers und Ungers, die Muskelstücke als verlorene Tampons zur Blutstillung im Körper zurückgelassen haben. Der Erfolg war ein guter. Die Stücke waren eingeheilt. Diese Erfahrungen prüfte Verf. experimentell nach. An 15 Kaninchen wurden Muskelstückchen auf Herzwunden übertragen und dabei wurde der Beweis geliefert, dass die Herzwunde das Aufpflanzen der Muskelstücke sehr gut erträgt. Obwohl dieses nur durch einige Nähte fixiert wurde, trat durch Gerinnungsvorgänge sehr bald eine Verklebung ein und in allen Fällen war die Blutstillung eine auffallend rasche und prompte. Das überpflanzte Muskelstück verfällt der Nekrose und wird durch Granulationsgewebe ersetzt. Bei weiteren Versuchen wurden Muskelstückchen in Leber, Niere, Schienbeinmarkhöhle und Gehirn eingepflanzt. Namentlich in Leber und Niere war die Blutstillung eine ausgesprochene und Verfasser möchte daher eine derartige Muskelübertragung auch für die Praxis empfehlen.

Lempp (32) zeigt einen Patienten, bei dem nach einem Suizidversuch ein Einschuss im 4. linken Interkostalraum, 3 Querfinger nach innen von der linken Mamillarlinie gefunden wurden. Zeichen einer Herzverletzung fanden sich nicht, was bei der Lage des Einschusses sehr naheliegend gewesen wäre. Später wurde eine Röntgenuntersuchung vorgenommen, bei der sich die Kugel auf der hinteren Thoraxwand an der linken Seite der Wirbelsäule zeigte.

Lenormant (33) berichtet über Naht der Herzwunden. Sichere pathognomonische Zeichen für Herzverletzung bestehen nicht. Für am einfachsten

hält Verf. die Methode, die Thoraxwunde zu erweitern und in die Tiefe zu verfolgen. Wenn nötig, kann eine Rippe reseziert werden. Verf. bevorzugt den Interkostalschnitt. Bei vorhandenem Überdruckapparat kann die Pleura weit eröffnet werden. Eine Drainage des Herzbeutels ist zu vermeiden. Der Tod an Herzverletzung ist zur Hälfte dem Blutverlust, dem Shock und der Verletzung anderer Organe zuzuschreiben, zur Hälfte einer Infektion des Herzbeutels oder des Brustfells.

Lonhard (35) berichtet über eine Herzstichverletzung. Der Messerstich sass rechts vom Brustbein. Mit hochgradigem Hämothorax, kleinem frequentem Puls, kollabiertem Gesicht und leisen Herztönen wurde der Patient aufgenommen. Bei Verdacht auf Verletzung der rechten Mammaria interna wurde sofort operiert, der 4. und 5. Rippenknorpel wurde reseziert und dabei die Lunge ohne Verletzung gefunden. Dagegen blutete es aus dem Herzbeutel, in dem sich ein 3 cm langer Schlitz zeigte. Dieser wurde erweitert und man kam an eine stark blutende Stelle der rechten Herzkammer. Durch rasches Einführen des Fingers wurde tamponiert, das Herz wurde vorgezogen und ein 2 cm langer Schlitz durch 4 Nähte geschlossen. Darauf stand die Blutung. 3 Tage ging es dem Patienten gut, dann trat nach starker Unruhe plötzlich der Exitus ein. Bei der Sektion fand man die Herzwunde reizlos verklebt, in der rechten Brusthöhle dagegen waren 600 ccm Blut, aus einer Nachblutung einer Interkostalarterie stammend.

Martin (38) berichtet über eine Naht die er an einer Schusswunde der Lungenschlagader ausgeführt hat. Ein 27jähriger Mann hatte sich in Trunkenheit mit einem 7 mm Revolver in den 3. Zwischenrippenraum geschossen. Der sofort bewusstlos zusammengebrochene Patient wurde in das Krankenhaus gebracht und bot das Bild der Herztamponade. 4 Stunden nach der Verletzung wurde operiert und dabei eine schlitzförmige Wunde der Art. pulmonalis festgestellt, die Verf. durch Naht verschliessen konnte. Aus der Brusthöhle wurde etwa ½ Liter Blut entfernt. Eine Wunde im Lungengewebe wurde übernäht. Nach 15 Stunden trat der Tod ein. Eine Nachblutung aus der Wunde hatte nicht stattgefunden.

Müller (40) kann von einer Herzschussverletzung berichten, bei der die Erscheinungen der Herztamponade Anlass zur Operation gaben. Der Einschuss fand sich am Knorpelansatz der 5. Rippe. Danach war eine Verletzung der rechten Kammer wahrscheinlich. Zur Freilegung des Herzens wurden die benachbarten Rippenknorpeln durchtrennt, ein Lappen aufgeklappt und der prall mit Blut gefüllte Herzbeutelsack wurde eröffnet. In der rechten Kammer fand sich eine Einschusswunde, die nicht mehr blutete. Diese wurde mit Catgut vernäht, ein entstandener Riss des Brustfells, der Herzbeutel und die äussere Wunde wurden ohne Drainage geschlossen. Es kam zu einer phlegmonösen Entzündung der Weichteile. Nach 3 Monaten machte der Patient noch eine rechtsseitige Lungenentzündung durch, schliesslich wurde er geheilt und beschwerdefrei entlassen. Bei der Röntgenuntersuchung wurde das Geschoss 2 Finger breit oberhalb des Zwerchfellschattens festgestellt. Ein weiterer Fall von Glassplitterverletzung des Herzens bei einem sehr ausgebluteten Kinde verlief trotz der Operation tödlich.

Okinschewitsch (42) konnte einen Fall mit Verletzung der Pleura und des linken Vorhofs heilen. Pleura und Perikard wurden mit gutem Erfolge genäht, obgleich in der Pleurahöhle viel geronnenes Blut zurückgelassen werden musste.

O'Neill (43) kann von einem ungewöhnlich seltenen Falle von traumatischer Herzruptur berichten. Ein 9jähriger Knabe war von einem anderen Knaben niedergeworfen und sehr stark gestossen worden. Der Knabe konnte noch nach Hause gehen, wurde aber nach 7 Tagen in ein Spital aufgenommen wegen Beschwerden am linken Bein, wo sich ein unbedeutendes

Hämatom zeigte. Nach 12 Stunden starb der Knabe plötzlich im Kollaps. Die Sektion zeigte den Herzbeutel prall mit Blut gefüllt. Am aurikulo-ventrikularen Übergang des linken Herzens fand sich ein 3 mm langer Riss dicht an der Mitralis gelegen, sonst war das Herz völlig normal.

Pieri (46) bespricht in einer Arbeit die chirurgische Behandlung der Herzklappenstenose. Bevor man am Herzen operieren will, muss man die Zonen kennen, durch deren Schädigung sofortiger Herzstillstand eintritt. Diese sind das Septum der Vorkammern und der Kammern, der Sulcus longitudinalis anterior an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel und die Basis des Herzohres in der Nähe der Einmündungsstellen der Venae cavae. Auch das ganze Endokard ist wegen seiner zahlreichen Nerven sehr empfindlich. Die Unterbindung der Art. coronaris vor ihrer Teilung ruft sofortigen Herzstillstand hervor, während die Vena coronaria ungestraft unterbunden werden kann. Um blutleer operieren zu können, kann man die Hohlvenen vorübergehend abbinden, dagegen ruft eine nur kurzzeitige Unterbindung der Pulmonalvenen in einigen Minuten den Tod hervor. Einzelne Äste der Pulmonalvenen können gut unterbunden werden. Eine Unterbindung der Aorta und der Art. pulmonalis wird nur 45 Sekunden ertragen, dagegen kann eines dieser beiden Gefässe allein etwas länger unterbunden werden. Zur Beseitigung der Herzklappenstenose kommt die stumpfe oder blutige Erweiterung in Frage, die von einer in der Karotis oder in der Ventrikelwand angelegten kleinen Öffnung aus ausgeführt werden kann. Am Menschen sind diese Operationen bis jetzt nicht ausgeführt werden. Doyen hat auf dem französischen Chirurgenkongress Oktober 1913 einmal über eine Valvulotomia interna berichtet. Der Patient starb aber bald nach der Operation. Tuffier gelang es einmal, eine Aortenstenose zu erweitern, indem er durch eine kleine Wunde in der Ventrikelwand seinen kleinen Finger einführte, wodurch angeblich Besserung erzielt worden sein soll.

Proust (46) berichtet von einem 15jährigen Knaben, der auf nahe Entfernung einen Pistolenschuss in die Herzgegend erhalten hatte. Wegen zunehmender Herzschwäche wurde das Herz freigelegt. Es fand sich eine Herztamponade. Der Herzbeutel war mit Blutgerinnseln vollständig angefüllt. Das Geschoss fand sich im Perikard und wurde zusammen mit den Blutgerinnseln entfernt. In der Nähe der Herzspitze fand sich im linken Ventrikel eine kleine penetrierende Wunde, die genäht wurde. Verf. konnte den Fall 4 Jahre nach der Heilung beobachten. Eine Stelle als Telegraphenbote, wo er täglich viel Treppen steigen musste, konnte er ohne jede Beschwerde versehen. Das Elektrokardiogramm und die Auskultation ist vollständig normal. Röntgenologisch ist am linken Herzrande in der Gegend des unteren Drittels ein Knoten zu sehen, der sich an der Herzkontraktion nicht beteiligt und wahrscheinlich eine Adhäsion des Herzmuskels darstellt.

Sawialoff (47) berichtet über einen günstig verlaufenen operierten Fall von Schussverletzung des linken Ventrikels. Verletzung 6 Stunden vor der Operation mit einem Schustermesser. Die Pleura zeigte sich bei der Operation nicht verletzt. Was die Operationsmethode betrifft, so spricht sich Verf. für eine definitive Resektion der Rippen bzw. des Brustbeins aus. Die Frage, ob man den Herzbeutel schliessen oder drainieren soll, ist nicht von besonderer Bedeutung. Verf. hat in seinem Falle den Herzbeutel nicht geschlossen, weil wegen des schlechten Allgemeinzustandes eine gründliche Desinfektion sämtlicher Teile nicht hatte vorgenommen werden können. Doch soll, wenn keine ausgesprochene Infektionsgefahr vorliegt, eine Drainage des Herzbeutels vermieden werden, die nur zu Adhäsionen führt, während nur die transdiaphragmale Methode der Drainage einen sicheren Sekretabfluss gewährt.

Schmieden (49) berichtet über einen Fall, den er operiert hat, bei

dem nach einer Automobilüberfahrung ausser einer Nierenzerreissung ein Riss der V. cava inf. entstanden war, der ein ungeheures retroperitoneales Hämatom verursachte. Durch einen Schnitt von vorne wurde dieses ausgeräumt und die V. cava genäht. Nach 4 Monaten starb der Patient an einer anderen Ursache. Das seltene Präparat zeigte, dass die Naht der grossen Hohlvene glatt und ohne Thrombose geheilt war.

Schmorl (50) demonstriert das Präparat einer Aortitis acuta und den Fall einer geheilten Aortenruptur. Ein 46 jähr. Mann war 2 Jahre vor seinem Tode plötzlich erkrankt, ohne jede äussere Gewalteinwirkung. Die Symptome waren Herzklopfen und heftige Atemnot. Seit dieser Zeit war Patient schwer herzleidend. Die Sektion zeigte eine beträchtliche Vergrösserung des ganzen Herzens, starke Dilatation beider Ventrikel, mässige Hypertrophie des linken Ventrikels. Die aufsteigende Aorta war zuerst mässig erweitert. Im Bereiche der ziemlich scharf begrenzten Erweiterung, die vom Klappenansatz 5—6 cm nach aufwärts reichte, fehlten die innersten Schichten der Aortenwand und waren durch narbiges, grauweisses Gewebe ersetzt. Proximal und distal fand sich normale Intima, die am Rande des Narbengewebes zahlreiche, kleine Einrisse zeigte. Auffallend ist, dass sich kein Aneurysma dissecans entwickelt hatte.

Schümann (51) berichtet über eine operativ behandelte Ventrikelverletzung durch Revolverschuss. Ein 30 jähriger Mann hatte sich mit einem 9 mm-Revolver im Selbstmordversuch einen Schuss in die Herzgegend beigebracht. Zuerst wurde abgewartet; nach 12 Stunden verschlimmerte sich aber der Zustand. Anämie, Zyanose, äusserste Unruhe, Orthopnoe nahmen zu. Der Einschuss lag im 4. Interkostalraum, 6 cm nach innen und 3 cm nach unten von der linken Brustwarze. In Äthernarkose wurde operiert und das Herz nach Kocher freigelegt. In Herzbeutel und Pleura fanden sich grosse Mengen Blutes. Ein Einschuss im linken Ventrikel konnte durch 3 Catgutnähte verschlossen werden, ein Ausschuss war nicht zu finden. Während der Operation schwerer Kollaps. Nach Injektion von 1000 ccm Kochsalzlösung wurde der Puls wieder fühlbar. Es wurde ohne Druckdifferenzverfahren operiert. Die Heilung erfolgte ungestört. Das Geschoss war am 10. Brustwirbelkörper röntgenologisch nachzuweisen. Nach 4 Wochen war der Herzbefund ein vollkommen normaler. Nur klagte der Patient noch über leichte Ermüdbarkeit und Spannungsgefühl in der Brust.

Vorschütz (53) teilt einen geheilten Fall von Schussverletzung des rechten Ventrikels mit. Ein 30 jähr. Mann hatte sich abends 10 Uhr mit dem Revolver in die Brust geschossen, am nächsten Morgen ½6 Uhr wurde der Patient ins Krankenhaus eingeliefert. Bei der Untersuchung war der Patient kollabiert, kalt, dyspnoisch, der Puls war 120, schwach und unregelmässig. Es konnte eine nach allen Seiten verbreiterte Herzdämpfung festgestellt werden. Der Einschuss sass 1 cm über und 3 cm nach innen von der linken Brustwarze. Es wurde ein Hautmuskellappen mit seitlicher Basis gebildet, die 3. und 4. Rippe wurden in Ausdehnung von 8 cm reseziert und dabei wurde die Brusthöhle eröffnet. Das freigelegte Perikard zeigte sich als dunkelblaue Blase und war prall mit Blut gefüllt. Der Herzbeutel wurde eröffnet, das Blut entleert und jetzt konnte im rechten Ventrikel an der Vorderwand, 2½ cm von der Spitze entfernt, die Einschussöffnung festgestellt werden. Zunächst wurde diese Einschusswunde durch 3 Seidennähte verschlossen, dann wurde die Hinterwand nachgesehen, wo entsprechend der Einschusswunde eine Ausschusswunde war, die durch 2 Nähte verschlossen werden konnte. Nach sorgfältiger Austupfung wurden Herzbeutel und Pleura vollständig verschlossen. Vor dem Schliessen der Brusthöhle wurde die Lunge durch den Schoemakerschen Überdruckapparat gebläht. Nach vorübergehenden Schwächezustand verlief die Heilung glatt. Verf. fügt der 1912

von Simon veröffentlichten Statistik von 45 Herzschussverletzungen 4 hinzu; davon sind 23 geheilt, 26 gestorben; das macht eine Mortalität von 53,1 %.

Zeidler (55) verfügt über eine grosse Erfahrung auf dem Gebiete der Herzverletzungen. In 10 Jahren konnte er 31 Fälle von Herznaht ausführen. Verf. bespricht sein reiches Material, das übrigens schon von Hesse publiziert worden ist und zwar vor allem die Indikation zum operativen Eingriff, die schwierige Diagnose einer Herzverletzung, die Verf. nur in der Hälfte der Fälle vor der Operation mit Sicherheit stellen konnte. Weiterhin bespricht Verf. die Schnittführung, wo er für die einfachsten Schnitte eintritt (Interkostalschnitt, Hakenschnitt), den Gang der Operation, Komplikationen, Krankheitsverlauf und Resultate. Die komplizierten Methoden, den Lappenschnitt und die osteoplastische Rippenresektion verwirft Verfasser. Von den 31 Fällen konnten 9 geheilt werden, 22 (= 71 %) starben.

2. Aneurysmata cordis und der grossen Gefässe, inkl. Operationen an den Gefässen.

56. Baruch, Zur Pathologie des Aneurysma arteriae hepaticae. Südostdeutsche Chirurgenvereinigung. III. Sitzung Breslau. 13. Juni 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 36. p. 1437.
57. *Billet, H., Plaie de la veine fémorale, traitée avec succès par la suture. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. 1913. p. 1402. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 12. p. 536.
58. *Bryan, Aneurism of the sciatic artery. Annals of surg. Nr. 4. 1914.
59. Chalier, J., et L. Nové-Josserand, Guérison d'une anévrysme de la crosse de l'aorte par les injections de sérum gélatiné. Journ. de méd. interne. 1914. Jahrg. 18. Nr. 13. p. 124. Zentralbl. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. 1914. Bd. 6. H. 3. p. 149.
60. Dobrowolskaja, N., Zur Technik der End-zu-Seit-Gefässanastomose. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H. 2.
61. Dorner, Broncho-Ösophagusfistel bei Aortenaneurysma. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 9. p. 400.
62. *Edenhuizen, Helene, 2 Fälle von mykotischem Aneurysma der Aorta, mit Durchbruch in den Ösophagus. Diss. Berlin. 1913.
63. Flörcken, W. (Paderborn), Ein klinischer Beitrag zur Bewertung der zirkulären Gefässnaht. Münch. med Wochenschr. 1914. Nr. 11
64. v. Frisch, O., Zur Indikationsstellung bei der Operation der Aneurysmen und bei den Gefässverletzungen. Bemerkungen zur gleichlautenden Originalmitteilung im Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 50. Von H. Coenen.
65. v. Frisch, Kriegschirurgische Erfahrungen über Aneurysmen. Sonderausgabe aus „Kriegschirurgische Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13". Von Bruns.
66. Frischberg, D., Verletzungen und traumatische Aneurysmen der Art. glutaea superior et inferior s. ischiadica. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H 3.
67. Goodmann, Arteriovenous anastomosis of the femoral vessels for impeding gangrene. Annals of surg. 1914. Nr. 1. Juli.
68. v. Haberer, Bericht über 13 Aneurysmen aus dem gegenwärtigen Kriege. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46.
69. — Zirkuläre Naht der Carotis communis (Aneurysma durch Schuss). Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48.
70. *v. Hacker (Graz), Temporäre Unterbindung der grossen Gefässstämme nach Sternumresektion bei lebensgefährlicher Verletzung der Halsgefässe. Nachtr. z. Bericht über d. Naturforscherversammlung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 3. p. 105.
71. Haman, Ligation of the innominate artery. Annals of surg. 1914 Nr. 6. Juni. American surg. ass. number. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41 Nr. 36. p. 1462.
72. Hare, Three cases of wiring with electrolysis for aortic aneurysm. Journ. of the Amer. med. ass. 1914. Vol. 62. Nr. 16.
73. *Heinemann, Patient mit Aneurysma aortae. Laryng.-Ges. Berlin. 12. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7 p. 330.
74. Henle, A., Zur Indikationsstellung bei der Operation der Aneurysmen und bei den Gefässverletzungen. Bemerkungen zu der Arbeit von Coenen im Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 50.
75. Hesse, Erich, u. Wilhelm Schaack, Zur pathologischen Anatomie und Histologie der Venennaht, speziell der sapheno-femoralen Anastomose bei Varizen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H 2.
76. Horner, A., Unterbindung der Carotis communis wegen Arrosionsblutung. (Halsabszess nach Ösophagusverletzung.) Prag. med Wochenschr. 1914. Nr. 27.

77. Horsley (Richmond, Virginia), Surgical repair of blood-vessels. Its technique, its issue, and limitations. Surg., gyn and obst. Chicago. Mai 1914.
78. *Handbuch der allgemeinen Pathologie, Diagnostik und Therapie der Herz- und Gefässkrankheiten. Herausg. von Jagič. Bd. 3. T. 2. Chir. Therapie. Wien, Deuticke. 1914.
79. Jeger, Ernst (Breslau), Die operative Ausschaltung des Aortenbogens. Südostdeutsche Chirurgenvereinigung. 2. Sitzung. Posen 28. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 23. p. 975 u. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 93. H. 3. p. 641.
80. — Kriegschirurgische Erfahrungen über Blutgefässnaht. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1907.
81. *— Demonstrationen zur Thorax- und Blutgefässchirurgie. Südostdeutsche Chirurgenvereinigung. Sitzung Breslau 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 5. p. 198.
82. Jeger, E., und E. Unger, Beitrag zur Technik der Gefässchirurgie. v. Langenbecks Arch. Bd. 102. H. 1.
83. *Jeger, Ernst, Joseph Hellmuth und Friedrich Schober, Das endgültige Resultat einer Aortenplastik aus der Carotis desselben Tieres. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 28. p. 1179.
84. Jeger, Ernst u. Joseph Leland, Zur Nahttechnik am Aortenbogen. (Chir. Univ.-Klinik zu Breslau.) (Verh. d. südostdeutschen Chir.-Ver. Breslau. 1. Sitzung 22. Nov. 1913.) Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 91. H. 3. p. 708. Zentralbl. f. d. Ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. 1914. Bd. 6 H. 3. p 149.
85. Juge et Motrond, Plaie de la veine fémorale; ligature. Arch. prov. de chir. 1914. Nr. 2. p. 118. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 24. p. 1055.
86. Juvara, E. (Bukarest), Seitliche Naht der Bauchaorta. Rivista de chir. Juni 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 42. p. 471.
87. *Key, E., Ein Fall operierter Embolie der Arteria femoralis. Wien. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 23.
88. *Klapp, R., Über die Aneurysmenfrage. Berl. Ges. f. Chir. Sitzung vom 11. und 25. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir., 1914. Jahrg. 41. Nr. 29. p. 1215.
89. Klein (Budapest), Durchbruch eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 41.
90. Kostlivy, S., Die Delbetsche Operation (Anastomosis sapheno-femoralis), ihre Technik und ihre Resultate.
91. *Krüger, Präparat eines Aneurysmas der Koronararterien. Demonstration Berl. mil.-ärztl. Ges. 21. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1726.
92. Kümmell, H., Operative Behandlung des Aortenaneurysma. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. Festschr. Hamburg-Eppendorf. 1914. p. 166.
93. *— Chirurgie des Aortenaneurysmas. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 731.
94. Laurent, O. (Brüssel), Les anévrismes et les blessures des nerfs en chirurgie de guerre. Revue de chir. XXXIV. année. Nr. 5. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 35. p. 1425.
95. *Lehmann, Über die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der Aortenaneurysmen. Diss. Leipzig 1914.
96. Lenhart, A., Radikaloperation der Kruralhernie mittelst Verlagerung der grossen Schenkelgefässe und des Musculus ileopsoas. Prag. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31.
97. Lindblom, Beitrag zur Kenntnis der embolischen Aneurysmen als Komplikation der akuten Endokarditiden. Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914. Bd. 27. H. 5.
98. Lindemann, 30 cm langer Embolus aus der Arter. pulmonalis Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 11. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Bd. 22. p. 1039.
99. Lundmark, R., Ein Fall von Arteriotomie wegen Embolus in der Art. brachialis. Hygiea 1914. Bd. 77. H. 1.
100. Matti, H. (Bern), Erfolgreich operierter Fall von Embolie der Arteria femoralis und der Arteria profunda femoris. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1913. Nr. 50.
101. *Momburg (Bielefeld), Über Verengerung der Karotiden bei Epilepsie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15.
102. Morison, Aneurysmes. Brit. Journ. of surg. Vol. 50. Nr. 4. April 1914. Mitteilung über 3 erfolgreich behandelte Fälle von Aneurysmen.
103. *Morton, A. L (London), A case of postorbital arterio-venous aneurysm, successfully treated by ligature of the internal carotid artery. St. Bartholomews hospital reports. Vol. 49. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 26. p. 1121.
104. *Narath, A., Die arterio-venöse Anastomose an der Pfortader als Mittel zur Verhütung der Lebernekrose nach Unterbindung der Art. hepatica. Zentralbl. f. Chir. 1915. Jahrg 42. Nr. 1. p. 1.
105. Oehlecher, F., Zur Operation der sogenannten falschen Aneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 50. p. 1745.

106. Orth (Forbach i/L.), Zur Aneurysmabehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16.
107. Rehn, Fortschritte der Herzchirurgie. Ärztl. Verein Frankfurt a/M. 9. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 899.
108. *Reinhardt, Über Hirnarterienaneurysmen und ihre Folgen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914. Bd. 26. H. 3.
109. Rychlik, E., Die Therapie der traumatischen Aneurysmen. 5. Kongress tschechischer Naturforscher u. Ärzte 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 42. Nr. 23. p. 415.
110. Schellenberger, Ernst, Ein Fall von Aneurysma arterio-venosum der Achselhöhle nach Trauma. Inaug.-Diss. Heidelberg. 1914.
111. *Steil, 4 Fälle von Aneurysma der Brustaorta. Diss. Berlin. 1914.
112. Stoltz, Karl, Eine Indikation zur Wahl der Operationsmethode bei Aneurysmen, erläutert an 2 Fällen von Aneurysmen der Art. femoralis. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 88. H. 3. p. 452. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. H. 20. p. 877.
113. Subbotitch, V., Kriegschirurgische Erfahrungen über traumatische Aneurysmen. (Aus dem serbisch-türkischen und dem serbisch-bulgarischen Kriege 1912—1913.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 127. p. 446.
114. Uffreduzzi u. Giordano, Beitrag zur experimentellen Chirurgie der Aorta thorac. unter ununterbrochener intratrachealer Insufflations-Narkose. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 925.
115. Villard, E., Blutgefässtransplantationen. Vorgetr. von Michon (Paris). IV. Internationaler Chirurgenkongress. New-York. 13.—16. April 1914. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. Jahrg. 40 Nr. 25. p. 1293.
116. Wilmanns, R., Zur Freilegung des Brustabschnittes der Speiseröhre. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 32. p. 1314.
117. Whitehead, G., Ilio-femoral aneurysm treated by ligature of external iliac artery. Brit. med. Journ. April 18. 1914.

Baruch (56) kann über ein von ihm operiertes Aneurysma der Art. hepatica berichten und bespricht im Anschluss daran die 4 übrigen bei der Operation diagnostizierten Fälle von Leberarterienaneurysmen. Die Ligatur der kranken Arterie wird empfohlen.

Chalier und Nové-Josserand (59) berichten von der Heilung eines Aneurysmas des Aortenbogens durch Injektion von Serumgelatine. Es handelte sich um ein hochgradiges Aortenaneurysma, dessen Pulsation früher im Jugulum zu fühlen war. Durch Injektion von 2% Serumgelatine wurde das Aneurysma günstig beeinflusst. Es wurden 2 mal 18 Injektionen zu je 20 ccm angewandt. Danach war die grosse Geschwulst beträchtlich zurückgegangen und war von harter Konsistenz geworden. Patient starb an gleichzeitig bestehender Lungentuberkulose. Bei der Sektion fand man, dass die Höhle des Aneurysmas vollständig von wandständigen fibrinösen Massen erfüllt war, während das Aortenlumen im übrigen frei gefunden wurde.

Dobrowolskaja (60) berichtet aus dem Städt. Obuchowkrankenhaus zu Petersburg über die Technik der End-zu-Seitgefässanastomose. Es handelt sich um zwei neue Nahtmethoden für die Delbetsche Anastomose. Bei diesen Methoden soll vor allem eine Stenosenbildung vermieden werden. Verf. will das erreichen durch einen Querschnitt in der Vena femoralis und einen Längsschnitt im Stumpf der Saphena. Dadurch wird eine Verlängerung der Nahtlinie bedingt.

Dorner (61) berichtet über eine Broncho-Ösophagealfistel bei Aortenaneurysma bei einem 61 jährigen Manne. Der Patient bekam bei jedem Schluck Wasser einen heftigen, quälenden Hustenanfall. Diese Hustenparoxysmen waren durch eine Verbindung zwischen Speiseröhre und Luftröhre bedingt. Als Ursache für diese Verbindung kam Speiseröhrenkrebs, Tumor des Mediastinums oder ein Aneurysma in Frage. 1½ Tage nach der Aufnahme starb der Patient. Die Sektion zeigte ein Aneurysma der Aorta, das sich hauptsächlich nach hinten in die Körper des 4. und 5. Brustwirbels ausgedehnt hatte und sich etwa 1½ cm tief in diese hineingefressen hatte. Speiseröhre und der linke Bronchus waren vorne von der aufsteigenden Aorta, oben vom Aortenbogen und hinten vom Aneurysma wie in einer Zwinge ein-

geklemmt. An der Stelle, wo die Speiseröhre innig mit der Luftröhre und dem linken Bronchus durch Bindegewebsstränge und dem Musc. bronchooesophageus verlötet war, war es zu einer Kommunikation beider Organe durch Drucknekrose gekommen. Die Fistel hatte etwa 4 Tage bestanden und der Patient erlag der durch die Kommunikation zustandegekommenen Schluckpneumonie und der völligen Inanition, da die Speiseröhre vollständig verschlossen war.

Flörcken (63) bringt einen klinischen Beitrag zur Bewertung der zirkulären Gefässnaht. Bei einem 7 jährigen Kinde war die Brachialarterie dicht oberhalb der Ellbeuge durchschnitten. Eine halbe Stunde nach der Verletzung wurde die Naht nach Carrelstich ausgeführt. Der vorher leichenblasse Unterarm rötete sich nach der Operation und die peripheren Hautvenenstümpfe bluteten stark. Es gelang nicht, die Venen zu nähen. Die Wunde heilte gut und es trat nur im Anfang eine Stauungsschwellung ein, die bald wieder verschwand.

Im Anschluss an die Mitteilung von Coenen (64) möchte v. Frisch folgende 3 Punkte als wichtig bei der Operation der Aneurysmen hervorheben: 1. Normale oder annähernd normale Färbung der Peripherie. 2. Arterielle Blutung aus der peripheren Öffnung der verletzten Arterie. 3. Stauung hinter der abgeklemmten Hauptvene. Ist Punkt 1 deutlich, kann man auf die anderen Punkte verzichten. Den Punkt 2 konnte Verf. besonders deutlich bei einem Aneurysma im Adduktorenschlitz und bei einem solchen der Tibialis postica feststellen. Nach des Verfs. Erfahrungen an 15 operierten Fällen kommt aber auch dem 3. Punkte eine gewisse Bedeutung zu. Aus folgenden Gründen glaubt Verf. dem Venenphänomen besondere Bedeutung beimessen zu müssen. 1. Sieht man gar nicht selten, bei den verschiedensten Operationen, dass es auch aus dem peripheren Ende einer durchschnittenen Arterie blutet. 2. Beweist eine mässige arterielle Blutung aus dem peripheren Gefässstumpf noch nicht, dass das auf kollateralem Wege einmündende Blut auch bis in die Peripherie des Gliedes vordringt. Demgegenüber sieht Verf. eine sichtbare Blutstauung distal der abgeklemmten Hauptvene als einen Beweis dafür an, dass aus dem Kapillarbezirk der Extremität Blut nachströmt, dass also das auf kollateralem Wege einströmende Blut bis in die Endverzweigungen des Gefässbezirkes vordringt.

v. Frisch (65) bespricht seine kriegschirurgischen Erfahrungen über Aneurysmen, die zweifellos gegen früher häufiger geworden sind. Der Sanitätsbericht über das deutsche Heer nach dem Kriege 1870/71 nennt 44 traumatische Aneurysmen. Der japanische Chirurg Kikuzi sah im russisch japanischen Kriege allein 85 Aneurysmen. Unter 900 Verwundeten konnte der Verf. 16 Aneurysmen beobachten, von denen er 15 operierte. 7 der Verletzungen waren Steckschüsse. Danach scheint es, als ob die Gefässverletzungen ebenso durch glatte wie durch rassante Geschosse hervorgerufen werden können. Nach des Verfs. Ansicht sollten Aneurysmen in der 3.—5. Woche radikal operiert werden und schlägt die intrakapsuläre Ligatur der Arterie unter Blutleere vor. Wo die Gummibinde nicht angelegt werden kann, soll die Arterie durch Höpfnerklemmen abgeklemmt werden. Wegen der nie sicheren Asepsis in Kriegslazaretten sind Gefässnähte womöglich zu vermeiden. Die Ligatur ist bei ausgebildetem Kollateralkreislauf der Gefässnaht vorzuziehen.

Frischberg (66) berichtet über Verletzungen und traumatische Aneurysmen der Aa. glutaea superior und inferior. Es handelte sich um Stichverletzung der Gesässgegend, als deren Folge sich ein traumatisches Aneurysma ausbildete.

Goodmann (67) hat 14 mal die arterio-venöse Anastomose ausgeführt, um eine beginnende Gangrän aufzuhalten. 6 Fälle waren erfolgreich, die Schmerzen

liessen nach, bestehende Geschwüre heilten und die drohende Gangrän wurde verhütet. In 8 Fällen war der Erfolg ein negativer. Verf. möchte Fälle von fortschreitender Gangrän und Sepsis ausgeschlossen wissen. Am besten eignen sich jene Zustände, die man als prägangränöse bezeichnen möchte. Die Gefässenden sollen End-zu-End vereinigt werden. Abgehende Gefässzweige müssen unterbunden werden und aus den Gefässenden der Femoralisgefässe muss vorhandenes Blut ausgewaschen werden.

v. Haberer (68) berichtet über 13 Aneurysmen aus dem gegenwärtigen Krieg. Verf. betont, dass die Diagnose durchaus nicht immer einfach ist und oft aus den Symptomen von seiten der Muskeln oder Nerven gestellt wird. Die Hauptgefahren bilden die Blutung und die Gangrän. Was den besten Zeitpunkt der Operation anbetrifft, so wird man bei fehlendem Puls in der Peripherie und dabei vorhandener guter Ernährung des Gliedes bald operieren können. Ist dagegen trotz Aneurysma der Puls im distalen Abschnitt gut, so wird man besser die Ausbildung des Kollateralkreislaufes abwarten. Zur sofortigen Operation können plötzliches Wachstum, heftige Nachblutung oder häufig wiederholende kleinere Blutungen oder heftige Schmerzen von seiten der Nerven zwingen. Bei fehlenden Schmerzen und ausbleibender Blutung wird man beim infizierten Aneurysma so lange wie möglich mit der Operation warten. Verf. meinte, dass die an sich ideale Methode der Gefässnaht bei den Kriegsaneurysmen nur selten in Frage kommt. Verf. operiert auf jeden Fall, um kleinere Gefässe besser erhalten zu können, ohne Blutleere und beginnt die Operation mit der Freilegung der Arterie oberhalb des Aneurysmas, wo er eine Fadenschlinge um das Gefäss legt, um bei etwa eintretender Blutung sofort zuziehen zu können. 13 Kranken- und Operationsgeschichten werden mitgeteilt.

v. Haberer (69) hat bei einem durch Schuss entstandenen Aneurysma der Carotis communis die zirkuläre Gefässnaht ausgeführt. Es handelte sich um ein grosses arterio-venöses Aneurysma der Carotis communis mit der Vena jugularis. Das Aneurysma wurde reseziert, die Stümpfe der Vene unterbunden. Es entstand an der Carotis ein 3 cm langer Defekt, der aber durch direkte Gefässnaht ausgeglichen werden konnte. Die nicht ganz dichte Naht musste durch einen 1 mm breiten Streifen des Gefässrohrs gedeckt werden. Es trat vollständige Heilung ein. Patient wurde nach 3 Wochen geheilt entlassen. Der Fall scheint nach den in der Literatur vorliegenden Fällen der erste zu sein, bei dem eine zirkuläre Naht der Carotis communis bei Aneurysma geglückt ist.

Haman (71) hat bei einer 68 jährigen Frau, mit mässiger Arteriosklerose, die mit Schmerzen in der Schulter und im rechten Arm erkrankt war, ein Aneurysma der Art. subclavia operiert. Nach Resektion des Schlüsselbeins wurde das Aneurysma freigelegt. Es nahm das letzte Drittel des Gefässes ein. Eine Unterbindung im ersten Drittel der Arterie wurde nicht für zweckmässig gehalten, daher wurde die Art. anonyma proximal von dieser Teilung und ebenso die Carotis communis ein Zoll über ihrer Abgangsstelle unterbunden. Der aneurysmatische Sack wurde dadurch vollständig zum Schrumpfen gebracht. An der Art. radialis war auch nach mehreren Monaten ein Puls nicht zu fühlen, doch war der rechte Arm fast ebenso gut durchblutet wie der linke. Nachweisbar waren allein geringfügige Parästhesien der rechten Hand.

Hare (72) kann eine Reihe von Fällen demonstrieren, bei denen Elektrolyse bei Aortenaneurysmen günstig gewirkt hat. Ausgeführt wurde diese mit einem in das Aneurysma eingeführten Draht. Man darf dabei nicht über 50 Milliampère hinausgehen und die Stromstärke nur ganz langsam steigern.

Henle (74) weist darauf hin, dass das von Coenen angegebene Kollateralzeichen schon von ihm auf dem Chirurgenkongress 1912 mitgeteilt

worden ist. Auch Lexer ist, wie er auf dem Chirurgenkongress 1913 mitteilte, danach verfahren.

Hesse und Schaack (75) berichten über ihre Studien zur pathologischen Anatomie und Histologie der Venennaht speziell bei der Delbetschen Anastomose. Ein vorzüglich geheilter Fall von Delbetscher Operation, bei dem schwere Varizen und Unterschenkelgeschwüre geheilt waren, konnte anatomisch nachgeprüft werden, da der Patient später an Blinddarmentzündung starb. Verff. konnten die Klappenverhältnisse der Venen und die Durchgängigkeit der angelegten Gefässanastomose prüfen. Verff. können ihre Ergebnisse in 6 Punkte zusammenfassen:

1. Um die Nahtstelle herum besteht noch nach 515 Tagen am menschlichen Venenpräparat eine kleinzellige Infiltration, in der die reichlich vorhandenen Fremdkörperriesenzellen auffallen.

2. Die Seidenfäden, die nicht resorbiert werden, rücken von der Intima ab.

3. In allen Schichten der Gefässwand sind die Muskelelemente erheblich verringert, teilweise ganz geschwunden.

4. Zeigt das Bindegewebe um die Nahtstelle herum eine starke Vermehrung mit ausgesprochener hyaliner Degeneration.

5. An der Nahtstelle sind die elastischen Elemente verringert und in ihrer Anordnung gestört.

6. Zeigen sich die elastischen Fasern des transplantierten Venenstückes gut erhalten.

Horner (76) berichtet über eine Unterbindung der Carotis communis wegen Arrosionsblutung, die im Anschluss an einen Halsabszess nach Speiseröhrenverletzung entstanden war. Ein 67jähriger Mann hatte eine Fischgräte verschluckt. Es wurde später sondiert und es entstand ein Abszess an der rechten Halsseite. Dieser wurde inzidiert ebenso ein bald auf der linken Seite entstehender Abszess. Nach 3 Wochen kam es auf der linken Halsseite zu einer schweren Blutung. Die Abszesshöhle wurde freigelegt. Es fand sich ein Dekubitus an der linken Carotis communis, der durch das Drain entstanden war. Der Stamm der Carotis wurde oberhalb und unterhalb der Wunde unterbunden. Bald danach zeigte sich eine Halbseitenlähmung, die in den nächsten Wochen vollständig zurückging. Nach 5 Monaten konnte der Patient geheilt entlassen werden.

Horsley (77) berichtet in einer experimentellen Arbeit über die verschiedenen Arten der Gefässnaht, insbesondere über die Transplantation weiter Gefässdefekte, die Verf. an Hunden experimentell geprüft hat. Verf. gibt für die Gefässnaht ein Hilfsinstrument an, das aus einer Metallstange besteht, die unten im Winkel von 60° gebogen ist und an der den 3 Haltefäden entsprechend Ösen angebracht sind. Nach Anlegung der doppelten Matratzennaht wird die Sicherheit der Naht durch Zusammenbiegen der beiden Schenkel des Instruments im elastischen Knie geprüft und ev. werden dann noch Hilfsnähte angelegt.

Jeger (79) berichtet über die operative Ausschaltung des Aortenbogens. Verf. zeigt das Präparat eines Hundes, bei dem 5 Monate vorher der Aortenbogen geöffnet und wieder vernäht worden war. Die Nahtstelle war ideal verheilt und zeigte keine Spur von Thrombose. Verf. hat weiter Versuche angestellt, einen Teil des Aortenbogens operativ auszuschalten; eine Operation, wie sie zur Beseitigung des Aortenaneurysmas in Frage kommen könnte. Es wurde zuerst so vorgegangen, dass ein fremdes Blutgefäss, etwa die Vena jugularis ext. des Tieres oder die Aorta oder Vena cava eines anderen Tieres End-zu-Seit zentral und peripher von dem zu resezierenden Teil der Aorta eingenäht wurde. Dabei wurde ein Verfahren angewandt, das gestattete, das Gefäss seitlich zu implantieren, ohne dabei den Blutstrom

in der Aorta zu unterbrechen. Nachdem diese Operation ausgeführt war, konnte der zwischen den beiden Nahtstellen liegende Teil der Aorta reseziert werden. Dauerresultate konnte der Verf. nicht erzielen. Alle Tiere gingen an irgend einer Komplikation zugrunde. Ein Tier starb 3 Tage nach der Operation an Pneumonie und das Präparat dieses Tieres zeigte die Durchführung dieses Verfahrens. Verf. glaubt, dass bei Verbesserung der Technik auch Dauerresultate erzielt werden können.

Jeger (80) berichtet über seine kriegschirurgischen Erfahrungen über Blutgefässnaht. Es handelt sich um 8 Fälle, von denen 5 vollständig geheilt wurden. Besonders bemerkenswert ist ein Fall. Ein Soldat war durch Gewehrschuss aus der nächsten Nähe am Oberarm verletzt worden und zwar an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel. Haut, Weichteile und Knochen waren durchtrennt, der ganze Arm hing nur noch an einer schmalen Haut-Muskelbrücke, der Arm selbst war kalt, Pulsation war nirgends mehr zu fühlen. Bei der Untersuchung zeigten sich die grossen Gefässe, der Medianus und der Ulnaris durchtrennt. Durch End-zu-Endnaht wurden die grossen Gefässe wieder vereinigt, es wurde Nerv- und Muskelnaht ausgeführt. Es trat vollständige Heilung ein.

Jeger und Unger (82) bringen einen Beitrag zur Technik der Gefässchirurgie. Sie empfehlen die von Lespinasse, Fisher und Eisenstädt angegebenen Ringe aus dünnstem Magnesiumblech zur End-zu-Endvereinigung der Gefässe.

Jeger und Leland (84) bringen einen Beitrag zur Nahttechnik am Aortenbogen. Der Naht stehen 2 grosse Schwierigkeiten entgegen und das ist 1. die grosse Brüchigkeit der Aortenwand an dieser Stelle und 2. die Unmöglichkeit, eine zentrale Abklemmung länger auszuführen. Verf. hat eine Technik ausgearbeitet, die diesen beiden Schwierigkeiten begegnet und haben mit ihrer Methode bei Hunden gute Resultate erreicht. Die Aorta wird durch 3 allerdünnste gerade Gefässnadeln (Kirby Nr. 14) so umstochen, dass diese Parallel zu einander so durch das Gefässlumen hindurchgehen, dass Ein- und Ausstich etwa $^1/_3$ des Gefässumfanges von einander entfernt sind. Hinter dieser Stelle wird die Aorta mit einer besonders konstruierten Klemme mit 1 mm weiten Branchen und endständigem Schloss so gefasst, dass eine Quetschung der Wand nicht stattfinden kann. So ist es möglich, etwa $^1/_3$ der Aortenwand abzuklemmen. Der Kreislauf wird nicht unterbrochen, und es gelingt am abgeklemmten Stück Naht und Exzision auszuführen. Die Naht wird mit dünner Gefässseide ausgeführt, die in Vaseline gekocht ist und nach jedem Stich wieder durch Vaseline gezogen wird. Es wird eine doppelläufige fortlaufende Naht angelegt.

Juge und Motroud (85) berichten über eine Verletzung der Vena femoralis. Die Vene wurde ohne Schaden unterbunden. Verf. besprechen im Anschluss daran die Frage der Unterbindung grosser Venenstämme.

Juvara (86) kann über eine seitliche Naht der Bauchaorta berichten. Bei der Operation eines Bauchsarkomes riss ein arterieller Ast der Aorta ab und es entstand ein 1 cm grosser Substanzverlust in der Aortenwand, den Verf. rasch durch Kompression schliessen konnte. Die Öffnung wurde durch feine Nähte geschlossen. An der genähten Stelle der Aorta entstand eine kleine Verengerung, doch trat vollständige Heilung ein, was um so mehr bemerkenswert ist, weil es sich um eine 72 jährige Patientin gehandelt hatte.

Klein (89) berichtet über ein Aortenaneurysma, das in die obere Hohlvene durchgebrochen war. Ein 42 jähriger Mann hatte seit längerer Zeit an Herzklopfen und Atemnot gelitten. Bei der Röntgenuntersuchung fand man einen kindskopfgrossen pulsierenden Schatten an der Aorta ascendens. Dann trat plötzlicher Tod ein. Die Sektion zeigte, dass ein grosses Aneurysma in die obere Hohlvene durchgebrochen war.

Kostlivy (90) hat in 12 Fällen von hochgradiger Krampfaderbildung am Ober- und Unterschenkel die Delbetsche Operation ausgeführt. 11 mal wurde lediglich eine Anastomose gemacht. Das Resultat bei 10 nachuntersuchten Fällen war gut, in 8 Fällen waren die Krampfadern vollständig geschwunden, in 2 Fällen waren kleine Reste zurückgeblieben, die aber keine Beschwerden mehr verursachten. Die in 3 Fällen vorhanden gewesenen Beingeschwüre waren ausgeheilt. Die vom Verfasser angewandte Technik der Operation weicht in einigen Punkten von der Technik Hesses ab. Vor der Anlegung der Anastomose zieht Kostlivy unter der freigelegten und isolierten Vena femoralis ein breites Band durch und lässt die Vene durch einen Assistenten mit Hilfe des Bandes so emporziehen, dass die Blutzirkulation unterbrochen ist. Eine Verletzung der Vene oder Arterie bei der Freilegung kam nie vor, nur mussten manchmal 1—2 perivaskuläre Hilfsnähte angelegt werden.

Kümmell (92) berichtet über operative Behandlung des Aortenaneurysmas. Es handelte sich um einen 52 jährigen Patienten, der vorher wegen Aortenaneurysma behandelt worden war und bei dem plötzlich links von der Wirbelsäule eine pulsierende Geschwulst aufgetreten war, die vom Beckenkamm bis über den Rippenbogen reichte. Es wurde operiert und die 4.—10. Rippe links von der Wirbelsäule reseziert. Die Pleura wurde dabei erhalten. Dann wurde der Aneurysmensack freigelegt, ebenso die oben und unten angrenzende normale Aorta, wozu eine Spaltung des Zwerchfellschlitzes notwendig war. Dann wurde die Aorta thoracica mit dem Finger komprimiert, und jetzt wurde der Aortensack so beschnitten, dass ein der normalen Aortenweite ungefähr entsprechendes Gefäss entstand. Es wurde fortlaufend genäht und die Naht musste an mehreren Stellen wieder übernäht werden. Nach der Operation war der Puls in den unteren Extremitäten gut, doch starb der Patient bald an Herzschwäche. Verf. möchte empfehlen, in solchen Fällen die Gefässnaht durch Aufpflanzung von Faszie zu verstärken und glaubt, dass man dann auf einen dauernden Erfolg rechnen kann.

Laurent (94) berichtet über 17 Fälle von Aneurysmen aus dem Balkankriege.

Lenhart (96) empfiehlt zur Radikaloperation der Schenkelhernie nach Versorgung des Bruchsackes die Gefässscheide freizulegen, die grossen Gefässe zur Seite zu ziehen und dann den Musc. ileopsoas ans Poupartsche Band anzunähen. Dann lässt man die Gefässe wieder in ihre normale Lage zurückschlüpfen, dann wird medial noch der Musc. pectineus an das Poupartsche Band angenäht und ev. werden noch die beiden Muskelbäuche miteinander vereinigt.

Lindblom (97) teilt 2 Fälle von embolischen Aneurysmen im Sinne Eppingers mit. Der erste Fall interessiert auch als spontane Milzruptur, wahrscheinlich entstanden durch eine durch septische Embolie verursachte Spontanruptur eines intralienalen Arterienastes mit sekundärer Kapselruptur. Der 2. Fall betrifft ein Aneurysma der Art. iliaca communis.

Lindemann (98) zeigt einen 30 cm langen Bronchus aus der Art. pulmonalis, der auf der Verzweigungsstelle der Arterie reitend, aus der linken V. femoralis einer 62 jährigen Frau stammte, die wegen Oberschenkelhalsbruch in Behandlung stand. Am Tage vor dem plötzlichen Tode war eine leichte Schwellung des rechten Oberschenkels aufgetreten.

Lundmark (99) berichtet über einen Fall von Embolus in der Art. brachialis bei einer 40 jährigen, an Herzfehler leidenden Frau. 10 Stunden nach dem plötzlichen Eintreten des Schmerzes wurde die Operation vorgenommen. Der Arm war von der Mitte des Oberarms an zyanotisch und vollständig kalt. Es gelang Verf. den Embolus durch Arteriotomie zu entfernen und die Arterie zu nähen. 15 Minuten nach der Operation war der

Radialpuls wieder fühlbar, nach einer Stunde kräftig und die Hand wieder warm, aber erst nach 2 Tagen war der Radialpuls wieder ebenso wie auf der rechten Seite. Der Verlauf war reaktionslos. Im Anschluss daran stellt Verfasser 8 Fälle von operiertem Embolus aus der Literatur zusammen. 4 von diesen wurden geheilt. Nach 3 Stunden wurde operiert der Fall Bauer, nach 6 Stunden der Fall Mosny und Dumont, nach 7 Stunden der Fall Key und nach 10 Stunden der Fall des Verfs. Wichtig ist möglichst frühzeitige Operation.

Matti (100) kann über einen erfolgreich operierten Fall von Embolie der Art. femoralis und der Art. profunda femoris berichten. Es handelte sich um einen 70jährigen Patienten, bei dem der totale Verschluss der Art. femoralis gleich diagnostiziert werden konnte. 13 Stunden nach Eintritt der Embolie wurde operiert. Durch Längsinzision wurde aus der Art. femorolis ein 3 cm langer Thrombus ausgedrückt, dem ein 2 cm langer aus der Art. profunda folgte. Aus dieser blutete es sofort nach Entfernung desselben, aus der Femoralarterie aber erst, nachdem noch ein 15 cm langes frisches Gerinnsel entfernt worden war. Die Arterie wurde genäht, es trat glatte Heilung ein. Sofort nach der Operation war das Resultat ausgezeichnet. Die Schmerzen schwanden sogleich, die Extremität wurde wieder bis zu den Zehen hin warm. Nach 36 Stunden war die grobe Sensibilität wieder zurückgekehrt und es trat nur eine Nekrose der grossen Zehe, der Kuppen der übrigen Zehen und eine Hautnekrose der Ferse auf. 8 Wochen nach der Operation starb der Patient an einem Herzleiden. Bei der Sektion fand man eine sekundäre Thrombose der Art. femoralis von der Teilungsstelle an. Besonders erwähnenswert ist die in diesem Falle gemachte Beobachtung, dass sich hinter dem Thrombus noch ein frisches Gerinnsel verstecken kann. Man muss daher prinzipiell auf solche Gerinnsel achten, deren Übersehen das ganze Gelingen der Operation in Frage stellen kann. Verf. erinnert an die 2 weiteren erfolgreich operierten Fälle, die von Key und Mosny und Dumont publiziert worden sind.

Morison (102) teilt 3 von ihm erfolgreich behandelte Fälle von Aneurysmen mit. In einem Falle handelt es sich um ein Aneurysma der Art. radialis, im 2. Falle um ein Aneurysma der Art. poplitea, das sich der Patient vor 12 Jahren bei einem Radunfall mit Knieverletzung zugezogen hatte. Das Aneurysma war jetzt kokosnussgross. Es zeigte sich eine beginnende Gangrän am Fusse, die der Verf. durch Vornahme der Mattasschen Operation aufhalten konnte. 4 Monate später wurde das Bein wegen Sepsis, ausgehend von einer vernachlässigten Wadenwunde amputiert und dabei das Aneurysma vollständig obliteriert gefunden. Im 3. Falle handelt es sich um ein ausgedehntes Aneurysma der rechten Subclavia, das sich von der 3. Rippe bis über das Schlüsselbein und von dem Brustbein über den Deltamuskel bis zum Schulterblatt erstreckte und sehr starke Beschwerden machte. Verf. hatte ebenfalls die Mattassche Operation vorgesehen. Bei der Freilegung des Aneurysmas riss dieses ein und es mussten Art. anonyma und Carotis externa ohne Schaden unterbunden werden. Der Erfolg war vielmehr gut, die Schmerzen schwanden und eine Lähmung war nur vorübergehender Natur.

Rehn (107) bespricht Fortschritte der Herzchirurgie. Ein ideales Operationsverfahren bei Verletzungen des Herzens muss die Pleura schonen. Durch einen Schnitt, parallel dem Rippenbogen geführt, gelangt man an die Hinterfläche des Brustbeins. Dann streift man das Brustfell nach beiden Seiten zurück und spaltet das Brustbein in der Mitte soweit, wie es notwendig ist. Eventuell kann man oben eine quere Einkerbung anfügen. Verf. hat in der letzten Zeit 3 Fälle penetrierender Herzverletzungen nach dieser Methode operiert. Auch die Trendelenburgsche Operation lässt sich mit

dieser Technik ausführen. 2 Finger der linken Hand komprimieren die Venae cavae so, dass vollkommen blutleer operiert werden kann.

Rychlik (109) berichtet auf dem 5. Kongress tschechischer Naturforscher und Ärzte über die Therapie der traumatischen Aneurysmen. Nach seiner Ansicht hängt der Erfolg der Operation von dem Zeitpunkt ab, in dem man operiert. Die Operationen in der 3. Woche geben die besten Resultate, da dann noch kein ausgebildeter Aneurysmensack vorhanden ist und an den Gefässen noch keine narbigen Verwachsungen bestehen. Sind die Verletzungen des Gefässes wandständig, so wird die Therapie der Wahl die Naht sein. Bei Obliteration des distalen Endes oder bei kleinen Gefässen ist die Unterbindung am Platze. Nur bei grossen Gefässen ist die Naht indiziert. Verf. operiert stets nach Kikuzi. Experimentell hat Verf. die Frage aufgeworfen, ob bei gleichzeitiger Unterbindung von Arterie und Vene der Druck in der Arterie grösser ist als bei der Unterbindung der Arterie allein. Die an Hunden und Kaninchen durchgeführten Experimente führten zu dem Ergebnis, dass die gleichzeitige Venenunterbindung keinen Einfluss hat auf die beschleunigte Entwickelung des Kollateralkreislaufes. Verf. hat seine Versuche röntgenologisch an injizierten Präparaten kontrolliert.

Schellenberger (110) berichtet über ein Aneurysma arterio-venosum der Achselhöhle nach Trauma. Dasselbe war nach einer Stichverletzung entstanden und wurde durch seitliche Unterbindung der Vene und Exstirpation des Sackes nach doppelter Unterbindung der Arterie 5 Wochen nach der Verletzung mit gutem Erfolge operiert. 7 und 27 Wochen nach der Operation wurde ein sorgfältiger Nervenbefund erhoben.

Stoltz (112) bespricht die Indikation zur Wahl der Operationsmethode bei Aneurysmen, die er an 2 Fällen von Aneurysma der Art. femoralis erläutert. Henle hat während des russisch-japanischen Krieges 6 traumatische Aneurysmen beobachtet, bei denen nach doppelter Unterbindung und Exstirpation des Sackes Störungen in der Zirkulation nicht eintraten. In gleicher Weise wurden 2 Fälle behandelt (Art. axillaris und femoralis), die in das Luisenhospital in Dortmund in Behandlung kamen. In allen Fällen war zuerst provisorisch unterbunden worden, und nachdem aus dem distalen Gefässteil genügend Blut ausfloss, wurde die definitive Unterbindung angeschlossen. In einem weiteren Falle lag ein auf luetischer Grundlage entstandenes Aneurysma der Art. femoralis vor. Die zugehörige Vene war thrombosiert. Kollateralen waren nicht in genügender Ausdehnung vorhanden. Der 12 cm lange Arteriendefekt, der nach Exstirpation des Sackes entstanden war, wurde durch Implantation der Vena saphena des anderen Beines gedeckt. Die Zirkulation war in den ersten Tagen gut, dann aber gab es offenbar eine Thrombose und an den Zehen, an der Wade und am Knie traten Nekrosen auf, doch konnte die Extremität erhalten werden. Verf. meint danach, dass die Gefässnaht mit oder ohne Venenimplantation nicht die Methode der Wahl darstellt, sondern dass man mit dem viel einfacheren Verfahren der Gefässunterbindung zum Ziel kommt.

Subbotitch (113) bringt eine interessante Sammelstatistik über die Aneurysmenoperationen, die im Balkankriege in serbischen Krankenhäusern von 24 Chirurgen verschiedener Nationalität ausgeführt worden sind. Es wurden im ganzen mit Gefässnaht behandelt 13 arterielle Aneurysmen, davon 9 geheilt, 3 ungeheilt, 1 gestorben; 17 arterio-venöse Aneurysmen, davon 12 geheilt, 2 ungeheilt, 2 gestorben, das Schicksal eines ist unbekannt. Mit Unterbindung wurden 60 arterielle Aneurysmen behandelt, davon 43 geheilt, 5 mit Gangrän, 6 gestorben; ferner 15 arterio-venöse Aneurysmen, 11 geheilt, 1 mit Gangrän, 3 gestorben. Im ganzen handelt es sich also um 105 Aneurysmen, darunter 37 arterio-venöse, die an 23 verschiedenen Gefässen zur Beobachtung kamen.

Uffreduzzi und Giordano (114) bringen einen Beitrag zur experimentellen Chirurgie der Aorta thoracica, unter ununterbrochener intratrachealer Insufflationsnarkose. Die Verff. konnten beobachten, dass beim Hunde die Aorta thoracica ohne Störung bis zu 12 Minuten unterbrochen werden kann. Nach 16 Minuten trat manchmal eine vorübergehende Lähmung der Hinterbeine auf, doch genügten meist 12 Minuten, um eine Quernaht der Aorta auszuführen. Um die Aorta zu verschliessen, benützten Verff. Darmkompressorien oder Höpfnersche Klemmen. Oberhalb der Eingriffsstelle wurden 2 Kompressorien angelegt. Im Gebiet der Abklemmung wurden 1 oder 2 Interkostalarterienpaare doppelt unterbunden und durchschnitten. Zur Freilegung genügte ein einfacher Interkostalschnitt ohne Rippenresektion. Verff. haben ihre Versuche an 12 Tieren ausgeführt, davon starben 2 während der Ausführung der Naht, 2 weitere gingen an einer Thrombose zugrunde, die übrigen überlebten.

Villard (115) berichtet über Blutgefässtransplantationen. Bei diesen unterscheidet man 2 Arten, die sofortige Einpflanzung und die Einpflanzung konservierter Blutgefässe. Bei den sofortigen Verpflanzungen ist die Carrellsche Technik die beste. Bei der autoplastischen Arterienverpflanzung bei Tieren findet vollständige Einheilung statt. Bei der homoioplastischen Verpflanzung sind die Resultate makroskopisch gut. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigt sich dagegen, dass die Einheilung einer derartigen Arterie zweifelhaft ist. Heteroplastische Arterienverpflanzungen können gelingen, doch ist es dabei wahrscheinlich, dass das transplantierte Gefäss bloss als Führer zur Regeneration des eigenen Gefässes dient. Venentransplantationen gelingen schwerer, die Wand der Vene wird hypertrophisch und die Struktur gleicht allmählich derjenigen der Arterienwand. Die beste Konservierungsmethode der Transplantation konservierter Gefässe ist das Aufbewahren in physiologischer steriler Kochsalzlösung bei 0 Grad. Derart aufbewahrte Gefässstücke können mit Erfolg transplantiert werden. Überlebend findet man aber nur die elastischen Fasern, die als Substrat für die anwachsenden Zellen des Tieres dienen. Beim Menschen kann die Chirurgie in 3 Fällen die Gefässtransplantation benutzen: 1. Bei Gefässverletzungen; 2. bei Verletzung eines mit einer Geschwulst verwachsenen Gefässes und 3. bei der Radikaloperation von Aneurysmen. Beim Menschen ist die autoplastische Venentransplantation zu bevorzugen.

Whitehead (116) hat bei einem 34jährigen sonst gesunden Manne mit positivem Wassermann und luetischer Anamnese ein grosses Aneurysma teils unter, teils über dem Leistenband gelegen, durch Unterbindung der Art. iliaca externa operiert. Die Arterie wurde ausserhalb des Bauchfells freigelegt und zwischen dem Sack und der Iliaca interna unterbunden. Eine Zirkulationsstörung trat nicht ein, da der Kollateralkreislauf durch das lange Bestehen des Aneurysmas vollständig ausgebildet war.

Willmanns (117) bespricht die Frage, ob die Vena azygos beim Menschen ohne Schaden unterbunden werden kann, auf Grund eines praktischen Falles. Bei dem Versuch, ein Ösophaguskarzinom radikal zu operieren, musste die Vena azygos distal vom Tumor und proximal dicht an ihrer Einmündung in die Cava superior doppelt unterbunden werden. Die Unterbindung zeigte gar keinen Nachteil, im Gegensatz zu Dreyer, der den Zweifel ausgesprochen hatte, ob die Azygos ohne Schaden unterbunden werden könne.

3. Perikard, Perikarditis, Kardiolyse.

118. Armstrong, Bullet in the pericardium. Annals of surg. 1914. Nr. 6. Amer. surg. ass. number. 1.
119. *Delagénière, De la péricardiolyse dans certaines affections cardiaques ou de la thoracectomie prépéricardique. Arch. prov. Chir. 1913. Bd. 6. p. 317.

120. *Delorme, Des conséquences de la symphyse cardo-péricardique. Des indications et contreindications d'une intervention directe. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 22.
121. — Des signes et du diagnostic de la symphyse cardo-péricardique. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 10.
122. Dock, George, The diagnosis of adhaerent pericardium and the operation of cardiolysis. Transact. of the ass. of Amer. physic. 1913. Bd. 28. p. 254. Zentralbl. f. d. ges. Chir, u. ihre Grenzgeb. 1914. Bd. 6. H. 7. p. 413.
123. *v. Forster, Beitrag zur Diagnose der Herzbeutelverwachsungen. Diss. München. 1914.
124. Francini, M., Sulla cura operativa della pericardite purulenta. Policlinico sez. prat. XXI. 30. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. p. 1782.
125. Fromberg, Tuberkelbazillenperikarditis. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 32. p. 1539.
126. *Gorinstein, Weitere experimentelle Studien über Herzbeutelresorption. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 224.
127. *Grober, Die Behandlung der bedrohlichen Zustände bei der akuten Endo-, Myo- und Perikarditis. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1601.
128. Holmgren, Über Synechia pericardii. Hygiea 1914. Bd. 76. H. 5.
129. Kuhk, Fall von Concretio pericardii. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 3. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 952.
130. v. Lippmann, Herzbeutelpunktion rechts vom Sternum. Wiss. Ver. am städt. Krankenh. Frankfurt a/M. 30. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1756.
131. Moog, Punktion eines grossen perikardialen Ergusses vom Rücken aus. Wiss. Ver. am städt. Krankenh. Frankfurt a/M. 7. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1421.
132. *— Zur Punktion grosser Herzbeutelergüsse. Therap. Monatsh. 1914. Nr. 6. p. 430.
133. *Rehn, Die Chirurgie des Herzens und des Herzbeutels. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 6. p. 241.
134. — Über Perikarditis im Kindesalter mit Demonstrationen. Mittelrheinische Chirurgenvereinigung. Sitzung 22. Nov. 1913 zu Frankfurt. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 8. p. 332.
135. *Schultze, Fall akuter exsudativer Perikarditis. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. etc. Bonn 17. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 2108.
136. Ströbel, H., Talmaoperation und Kardiolyse. Aus den Verhandl. d. Vereinigung bayerischer Chirurgen. 3. Vers. München. 12. Juli 1913. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88 Zentralbl f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 876.
137. Tornai, Beiträge zur Symptomatologie der adhäsiven Perikarditis. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Bd. 39. p. 1792.
138. Vasilin, C. (Ploeschti), Anstechen des Herzbeutels mit Läsion der Koronararterie; Blutung und Tod durch Herzkompression. Spitalul. 1913. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 21. p. 926.

Armstrong (118) hat bei einem 46jährigen Manne eine Schussverletzung des Brustkorbes beobachtet, der auf 5 Fuss Entfernung einen Revolverschuss bekommen hatte. Die Durchleuchtung zeigte ein Geschoss im Herzbeutel, das bei Lagewechsel seine Lage veränderte. Besondere subjektive Beschwerden hatte der Patient nicht. In den nächsten Tagen dagegen veränderte sich das Bild. Der Puls wurde schlechter, rascher, unregelmässiger, klein und weich. Die Pulskurve zeigte typisches Vorhofflimmern. Am 5. Tage wurde mit intratrachealer Äthernarkose operiert. Nach Interkostalschnitt wurde die 5. Rippe reseziert und das frei im Herzbeutel hinter dem Herzen liegende Geschoss entfernt. Nach Aufblähung der Lunge wurde die Wunde vollständig verschlossen. Im unmittelbaren Anschluss an die Operation war zu beobachten, dass die Pulszahl sank und wieder regelmässig wurde. Die aufgenommene Pulskurve war normal, das Vorhofflimmern verschwunden. Verf. kann in der Literatur einen analogen Fall nicht finden, bei dem bei sonst gesundem Herzen durch Anwesenheit eines Fremdkörpers im Herzbeutel Vorhofflimmern ausgelöst wurde.

Delorme (121) bringt anatomisch-chirurgische Bemerkungen zur direkten Behandlung der Verwachsungen zwischen Herz- und Herzbeutel. Eingehende Besprechung der Anatomie des Herzbeutels auf Grund von Untersuchungen an der Leiche. Besonders berücksichtigt werden Verlauf und Lage der

grossen Herzgefässe und der zahlreichen durch diese gebildeten Nischen und Buchten.

Dock (122) bespricht die Diagnose der Perikardverwachsungen und die Operation der Kardiolyse. Es wird über einen Fall berichtet, der mit multipler tuberkulöser Serositis in Behandlung kam und nach 1 Jahr starb. Bei der Sektion fand man eine starke Vergrösserung der Leber, Flüssigkeit im Abdomen und in der linken Brusthöhle, ausserdem eine vollständige Obliteration des Herzbeutels ohne stärkere Schwartenbildung. In verschiedenen anderen Organen fanden sich tuberkulöse Knötchen. In dem Falle hatten viele der üblichen Perikarditiszeichen gefehlt, doch hatte Verf. aus der systolischen Einziehung der Brustwand in der Herzgegend und dem diastolischen Zurückfedern der Rippen die Diagnose auf Pericarditis adhaesiva gestellt. Verf. glaubt, dass im vorliegenden Falle bei dem Fehlen schwartiger Verwachsungen eine Kardiolyse sehr aussichtsreich gewesen wäre.

Francini (124) berichtet über einen Fall von eitriger Herzbeutelentzündung bei einem 18jährigen Mädchen, den er mit Erfolg operiert hat. Das Mädchen war unter den Erscheinungen einer Polyarthritis erkrankt und war sehr rasch schwer dyspnoisch geworden. Zuerst wurde probepunktiert, dann wurde die Perikardiotomie ausgeführt mit Knorpelresektion nach Ollier.

Fromberg (125) berichtet über eine Tuberkelbazillenperikarditis, die bei der Sektion einer 71jährigen Frau gefunden wurde. Die Frau war mit der klinischen Diagnose: Chronische Nephritis, Urämie und Myokarditis ins Krankenhaus gekommen. Bei der Sektion fand man eine eitrige Perikarditis. Die genaue Untersuchung ergab, dass es sich um eine durch Tuberkelbazillen erzeugte Perikarditis handelte, bei der sämtliche histologischen Attribute der Tuberkulose (Tuberkel, Riesenzellen, Verkäsungen) fehlten. Als Erreger der Perikarditis liess sich der Typus humanus des Tuberkelbazillus feststellen. Deswegen bezeichnet Verf. die durch diese Bazillen hervorgerufene, nichtspezifische Entzündung als „Tuberkelbazillenentzündung". Verf. verlangt auf Grund dieses Falles auch, dass die Diagnose der tuberkulösen Perikarditis nicht nur eine mikroskopisch-histologische, sondern auch eine bakteriologische Stütze erhalte.

Holmgren (128) berichtet über Synechia pericardii und betont die ätiologisch interessante Tatsache, dass eine perikardiale Synechie bei tuberkulösen Individuen sehr selten ist. Bei 400 Sektionen Tuberkulöser fanden sich nur wenige Fälle. Unter den Symptomen erwähnt Verf. ein seltenes Auskultationsphänomen, ein „lederknarrendes" Geräusch, das in einem Falle zu hören war. Ein anderer Fall war dadurch interessant, dass neben der Synechie noch ein reichliches Exsudat vorhanden war; vorn waren die beiden Perikardblätter fest verwachsen, während das Exsudat vollständig nach hinten lag und nicht erkannt wurde.

Kuhk (129) zeigt einen Fall von Concretio pericardii. Es zeigte sich bei dem Patienten eine systolische Einziehung der Brustwand, ausserdem bestand ausgesprochene Arrhythmie, starke Dyspnoe und eine sehr minimale Verschieblichkeit der vorderen Lungengrenzen. An der Leber war ein Befund zu erheben, der als perikarditische Pseudoleberzirrhose angesprochen wird. Ein diastolischer Halsvenenkollaps konnte bei dem Patienten nicht festgestellt werden.

v. Lippmann (130) hält bei der Behandlung perikardialer Ergüsse bisweilen die Punktion rechts vom Sternum für indiziert. Verf. berichtet weiter über einen in Halle beobachteten Fall, bei dem ausser einem Herzbeutelerguss auch ein Erguss der linken Pleurahöhle bestand. Nach Färbung, spezifischem Gewicht und Eiweissgehalt waren die Ergüsse verschieden. Es handelte sich um chronische Perikarditis und in solchen Fällen wird man sich auf mehrfache Punktionen beschränken müssen. Im 5. und 6. Inter-

kostalraum, in- und ausserhalb der Mamillarlinie, wurde punktiert und im Verlauf der Krankheit wurde immer weniger Flüssigkeit gewonnen. Vom Rücken aus konnte wegen der chronischen Pleuritis nicht punktiert werden. Als nach den klinischen Symptomen eine neue Punktion notwendig wurde, führte Verf. diese im 5. Interkostalraum, 3—4 cm lateral vom rechten Sternalrand aus, also sicher ausserhalb der Vasa mammaria interna. Die rechte Grenze der Herzdämpfung lag zwischen rechter Mamillar- und Parasternallinie. Es wurde sofort über 1 l Exsudat gewonnen. Aber auch hier konnte in der Folgezeit nicht mehr so ausgiebig punktiert werden. Später entwickelte sich auch Pleuritis rechts. — Bei der Sektion fand man dann Tuberkulose aller 3 Höhlen, ausserdem frische Miliartuberkose des Bauchfells.

Moog (131) berichtet zur Punktion grosser Herzbeutelergüsse. Ein solcher Erguss nach akutem Gelenkrheumatismus wurde nach 3 Punktionen von der vorderen Brustwand aus, die mit geringem Resultat ausgeführt worden waren, mit gutem Erfolg von hinten punktiert und zwar im 8. Interkostalraum median von der hinteren Axillarlinie. Nach der letzten Punktion trat ein Seropneumothorax auf, der sich jedoch bald wieder resorbierte.

Rehn (134) hat in 2 Fällen von obliteratio pericardii im kindlichen Alter, die bekanntlich durchweg in der Pubertät zugrunde gehen und bei denen er nach seiner Methode mit Rippenbogenschnitt und Spaltung des Brustbeines operierte, die Erfahrung gemacht, dass nach der Sternumspaltung auffallende subjektive und objektive Besserung eintrat. Der Grund für die schlimmen Folgen der Perikarditis im Kindesalter liegt in der Pression des dilatierten Herzens zwischen Brustbein und Wirbelsäule. Nach der Sternumspaltung entsteht ein künstlicher Herzbeutel. Verf. möchte die Sternoschisis praecardiaca warm empfehlen. Ob sich die Operationsmethode beim insuffizienten Cor bovinum und bei den Dilatationszuständen der Erwachsenen erfolgreich eignet, müssen weitere Beobachtungen zeigen.

Ströbel (136) berichtet über Talmaoperation und Kardiolyse an 8 Fällen aus der Graserschen Klinik, die wegen Aszites ausgeführt worden sind. 2 Fälle, bei denen die Operation 9 und 5 Jahre zurückliegt, dürfen als geheilt angesehen werden, 1 Fall ist wesentlich gebessert, 4 Fälle starben 3 Wochen bis 1½ Jahre nach der Operation, 1 Fall zeigte keine Besserung. Operiert wurde teils nach der Originalmethode von Talma, teils mit der Modifikation von Narath, teils nach der Methode von Lanz. Besonders ungeeignet erscheinen die Fälle mit Cirrhose cardiaque. In 3 Fällen wurde wegen Herzbeutelverwachsung die Kardiolyse ausgeführt. Einer dieser Fälle ist wesentlich gebessert, der zweite ging nach anfänglicher Besserung an Apoplexie zugrunde, der 3. Fall zeigte keine Besserung.

Tornai (137) bringt Beiträge zur Symptomatologie der adhäsiven Perikarditis, die er in folgenden Punkten zusammenfasst:

1. Fast jeder Fall von adhäsiver Perikarditis besitzt einen bestimmten eigentümlichen Charakter, der dadurch entsteht, dass die Verwachsungen an verschiedenen Stellen, in verschiedener Richtung und in verschiedener Ex- und Intensität entstehen.

2. Bei einem Kranken sah Verf. auf Grund der festen perikarditischen Verwachsungen im Bereich des linken Rippenbogens während des tiefen Einatmens eine zirkumskripte trichterförmige Einbuchtung und in letzterer eine ausgesprochene paradoxe Herzpulsation. Die Einbuchtung war bei ruhiger Atmung nicht zu sehen.

3. Es ist deshalb notwendig, dass man jeden Kranken, bei dem man perikarditische Verwachsungen vermutet, vor allem bei tiefem Inspirium besichtigt. Auf diese Weise kann man etwa bestehende Verwachsungen finden, die bei normaler Atmung nicht zu sehen sind.

4. In manchem Falle findet man bei solchen Verwachsungen während

des tiefen Einatmens eine Einziehung des unteren Sternumendes. Diese Einbuchtung nennt Verf. die inspiratorische Trichterbrust.

5. Perikarditische Verwachsungen können noch andere Symptome zeitigen. Bei einem Patienten, bei dem nach abgelaufener chronischer Perikarditis eine ausgedehnte Verwachsung mit der vorderen Brustwand eingetreten war, konnte man den Spitzenstoss bei ruhiger Atmung kaum palpieren. Dagegen wurde dieser bei forciertem Inspirium immer stärker und auf der Höhe des Inspiriums war der Spitzenstoss fast hebend. Auch die Herztöne verstärkten sich.

6. Bei jeder Pericarditis adhaesiva ist die Leber beträchtlich vergrössert.

7. In der Ätiologie der Perikarditis spielt die tuberkulöse Infektion eine grosse Rolle.

8. Für das Verhalten des etwa vorhandenen Ödemes ist charakteristisch, dass in vielen Fällen das Ödem sich nicht nur über die untere, sondern auch über die obere Körperhälfte ausdehnt. Es ist sogar möglich, dass die obere Körperhälfte vorwiegend oder ausschliesslich betroffen ist.

9. Das Röntgenbild der adhäsiven Perikarditis behält seine Dreieckform beständig bei. In vielen Fällen sieht man aber von einem oder anderen Rande des Herzschattens aus gewisse Zacken und Streifen ausgehen, als objektive Beweise der bandförmigen Verwachsungen mit der Umgebung.

10. Bei einem kräftig und sich frei bewegenden Zwerchfell sehen wir bei der Durchleuchtung, dass dieses bei jedem Einatmen das Herz in toto gewaltsam mit sich zieht.

Vasiliu (138) hat Blutung und Tod durch Herzkompression bei einem 35jährigen Manne beobachtet, bei dem der Herzbeutel angestochen war und bei dem es dabei zu einer Verletzung der Koronararterie gekommen war. Es handelte sich um einen Stich mit einer Nadel in die Brust, dem der Verletzte zunächst keine Bedeutung beimass. Später auftretende Schmerzen steigerten sich innerhalb 3 Wochen. Es kam zum Koma und $^3/_4$ Stunden nach der Einlieferung ins Krankenhaus starb der Patient. Bei der Sektion wurde eine verrostete Nähnadel gefunden, die die vordere Brustwand so durchbohrt hatte, dass sie die Spitze die Herzvorderfläche berührte und bei jeder Herzbewegung ritzte. Dadurch wurde die Koronararterie verletzt, es kam zu einer profusen Blutung in den Herzbeutel, die mit dem Tode des Patienten endigte. Merkwürdig war, dass der Fremdkörper so lange im Herzbeutel hatte verweilen können.

4. Diaphragma.

139. Fiedler, Ein Beitrag zur Entstehung der Hernia diaphragmatica und Dilatation des Zwerchfells. (Univ.-Kinderklinik Göttingen. Prof. Göppert.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1795.
140. Fraenkel, Über Eventratio diaphragmatica und subphren. Abszess. Hufel.-Ges. Berlin. 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1474.
141. Gruber, Demonstration einer rechtsseitigen Zwerchfellhernie. Berl. Gesellsch. f. Chir. 9. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Jahrg. 51. Nr. 7. p. 333.
142. Hildebrand (Marburg), Über Eventratio und Hernia diaphragmatica. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. Festschrift Hamburg-Epperndorf. 1914. p. 213.
143. Kienböck (Wien), Über Zwerchfellhernien bei Kindern. Fortschr. auf d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 21. H. 4.
144. Kumaris, J., Lymphangioma cysticum „pendulum" des Zwerchfellperitoneums. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 2.
145. Peter (Bonn), Über Zwerchfellbrüche. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Jahrg. 40. Nr. 27. p. 1370.
146. Rautenberg, Röntgenphotographie der Leber, der Milz und des Zwerchfelles. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1205.
147. Ritterhaus, Über subkutane Zwerchfellruptur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 132. p. 203.

148. Rosenfeld, Über einseitigen Zwerchfellhochstand. Deutscher Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1195.
149. Schmaltz, Kardiale Störungen bei Zwerchfellhochstand. Ges. f. Nat. u. Heilk. Dresden. 20. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 562.
150. Schricker, Zwei Beiträge zu den Schussverletzungen des Bauches. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 7. p. 315.
151. Stein (Chicago), Eventration of the diaphragma. Surg., gyn. and obst. Chicago. Mai 1914.
152. Weigert, Säugling mit Eventratio diaphragmatica. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 23. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 573.

Fiedler (139) bringt einen Beitrag zur Entstehung der Hernia diaphragmatica und Dilatation des Zwerchfells. Bei einem 2jährigen Kinde wurde bei der Sektion eine angeborene Aplasie der linken Lunge und eine Entwicklungsstörung des Zwerchfells gefunden, den dorsalen Teil und das Zentrum betreffend. An den vorderen Zweidritteln war der Übergang in den Bruchsack scharfrandig. Hinten dagegen war der Übergang wie eine Dilatation eines schwach entwickelten Zwerchfells. Dieses Verhalten stimmt mit der Entwickelung des Zwerchfells gut überein.

Fraenkel (140) berichtet über Eventratio diaphragmatica und subphrenischen Abszess. Die Eventratio diaphragmatica, die in der Regel linksseitig ist, ist in einem Teil der Fälle angeboren, in einem anderen Teil dagegen erworben. Die angeborenen Fälle weisen meist noch andere Bildungsfehler auf. Bei den erworbenen halbseitigen Lähmungen handelt es sich dagegen, wenn man von Verletzungen des N. phrenicus im Halsteile absieht, um entzündliche Prozesse, die den Nerven bei seinem Auftreten auf den Herzbeutel schädigen oder um Tumoren, die den Nerven durch Druck lähmen, oder aber die Lähmung kann auf einer myokardischen Erkrankung des Zwerchfells beruhen (Fall Glaser, Benda), oder aber endlich kann sie durch einen entzündlichen Vorgang herbeigeführt werden, die den Muskel beteiligt, eine Pleuritis diaphragmatica oder subphrenischen Abszess.

Es gibt 3 Symptome der Eventratio:

1. Die subjektiven Beschwerden des Patienten: Übelkeit, Erbrechen, Atmungs- und Herzbeschwerden, diese letzteren werden bedingt durch die Verschiebung des Mittelfells und den Druck auf das Herz.

Das 2. Symptom ist lauter tympanitischer Schall über der unteren Brustkorbhälfte mit abgeschwächtem Atmen, eine Verlagerung des Herzens nach der entgegengesetzten Seite, ausserdem ein halbseitiges Einsinken des Epigastriums bei tiefer Einatmung, der eine Hervortreibung beim Ausatmen folgt. Diese paradoxe Erscheinung der epigastrischen Atmungsbewegung beruht darauf, dass infolge der zunehmenden Druckverringerung im Cavum thoracis während des Einatmens die gelähmte Zwerchfellseite in verstärktem Masse nach oben angesaugt wird.

Das 3. Symptom ist das Röntgenbild, das einen abnorm hohen Stand der betreffenden Zwerchfellhälfte und Verlagerung der darunter liegenden Eingeweide, besonders des Magens zeigt. Verf. kann einen durch entzündliche Zwerchfellähmung verursachten Fall von Eventratio bei einer 52jährigen Frau demonstrieren, die einen rechtsseitigen subphrenischen Abszess durchgemacht hatte. Die Frau hatte seit 3 Jahren an periodischen Magenschmerzen gelitten, die 1½ Stunden nach der Nahrungsaufnahme auftraten.

Gruber (141) demonstriert eine rechtsseitige Zwerchfellhernie, die als zufälliger Befund bei der Sektion eines 48jährigen Mannes gefunden wurde, der an einer Aortenruptur verblutet war. Die Lücke des Zwerchfells lag in der Gegend des rechten Blattes, des Speculum Helmontii, und war für eine Mannfaust durchgängig. Der Rand der Lücke war überall frei, dünn, zart und frei von Narben. Leber, Gallenblase und ein Teil des Colon transversum

lagen in der rechten Pleurahöhle. Die rechte Lunge war dreilappig, klein, aber lufthaltig.

Hildebrand (142) berichtet über Eventratio und Hernia diaphragmatica. Als charakteristisch für das Röntgenbild einer Eventratio sieht Verf. eine dicke, gleichmässige, bogenförmige Linie an, die die ganze linke Brustseite durchzieht, und die durch verschiedene Lagerungen und verschiedenen Füllungsgrad der Eingeweide sich nicht beeinflussen lässt. Eine solche deutlich gesehene Linie stellt das nach oben gedehnte Zwerchfell dar und diese Linie bewegt sich bei der Atmung gleichmässig mit. Bei der Zwerchfellhernie dagegen ist der Befund ein anderer, und dabei ist es gleichgültig, ob der ausgetretene Bauchinhalt mit der Zwerchfellücke verwachsen ist oder nicht. Beobachtet man den Patienten vor dem Röntgenschirm und lässt ihn zuerst ausatmen und dann mit geschlossenem Mund und Nase kräftig Einatmungsversuche machen, so wird aus dem Bauch noch mehr Inhalt in die Brusthöhle eingesaugt und der da gesehene Schatten wird grösser. Wenn der vorgetretene Teil immer regelmässige Kugelform behält, so kann man annehmen, dass eine echte Zwerchfellhernie vorhanden ist. Diese Hernien sind teils angeboren, teils erworben. Bei den erworbenen spielen die Verletzungen eine grosse Rolle. Verf. möchte der Anschauung entgegentreten, dass die Eventratio immer angeboren sein soll. Sie kann sich entwickeln aus dem Krankheitsbilde heraus, das Hoffmann als chronische idiopathische Magenblase beschrieben hat. Dagegen glaubt Verf. nicht, dass Eventratio als Folge eines Unfalles vorkommen könne.

Kienböck (143) berichtet über Zwerchfellhernien bei Kindern, und zwar kann Verf. einen eingehend beobachteten Fall eines 13 Monate alten Knaben mitteilen. Zu beobachten waren anfallsweise sich steigernde Dyspnoe und häufige Schluckstörung, dabei auffallende Blässe und mässige Zyanose. Die Röntgendiagnose lautete: Grosse falsche Hernie links mit Prolaps der Flexura coli lienalis, des Magens und noch anderer Bauchorgane. Zunächst war der Verlauf ein günstiger. Verf. konnte das Kind 9 Monate lang beobachten und in dieser Zeit verschiedene Röntgenaufnahmen machen. Den Sitz der primären Bildungsstörung sucht Verf. im vergrösserten Kolon. Da aber die Beschwerden erst vom 8. Monat an auftraten, glaubt Verf., dass ursprünglich eine kleine Hernie vorhanden war, die sich dann vergrösserte. Trotz des beobachteten stationären Zustandes stellt Verf. eine schlechte Prognose. Von 22 Fällen von Zwerchfellhernien aus der Literatur, die den 4. Monat überlebten, starben alle im Kindesalter, das älteste mit 9 Jahren. Im vorliegenden Falle wollte Verf. wegen der Schwäche des Kindes zu einer Operation nicht raten.

Kumaris (144) berichtet über ein Lymphangioma cysticum „pendulum" des Zwerchfellperitoneums bei einem 8jährigen Knaben. Es handelte sich um ein cystisches Lymphangiom, dessen Stiel durch das Foramen Winslowii hindurch hinter der Leber bis zum Zwerchfell verfolgt werden konnte. Verf. schlägt vor, diesen Geschwülsten den Namen Lymphangioma pendulum zu geben.

Peter (145) berichtet über einen in dem Bonner anatomischen Institut beobachteten Fall von Zwerchfellbruch. Es sind besonders die Hemmungsmissbildungen des Zwerchfells, die für die Ursache der angeborenen Zwerchfellbrüche in Frage kommen. Je frühzeitiger im embryonalen Leben diese Hemmung der Entwickelung einsetzt, desto ausgedehnter scheint die schliessliche Abzweigung vom normalen Zustande zu sein.

Rautenberg (146) berichtet über die Röntgenphotographie der Leber, der Milz und des Zwerchfells. Verf. benützte dazu die Einführung von Sauerstoff in die Bauchhöhle und zwar 3—5, ja sogar 6 l Sauerstoff. Photographiert hat Verf. in aufrechter Stellung und in linker Seitenlage. In senkrechter Stellung kann man besonders gut das Zwerchfell und etwaige Ver-

änderungen desselben übersehen. Die Insufflation wurde mit Hilfe der mit Sauerstoff gefüllten graduierten Flasche ausgeführt, aus der der Sauerstoff unter leichtem Druck und durch ein steriles Wattefilter eingelassen wird. Nach Herausziehen der Nadel wird die Punktionsöffnung durch einen einfachen Pflasterverband verschlossen. Nach der Aufnahme entweicht der Sauerstoff durch den Stichkanal unter leichtem manuellem Druck auf das Abdomen fast vollständig Die Röntgenaufnahmen wurden mit einer mittelweichen Röhre in $^{7}/_{10}$—$^{9}/_{10}$ Sekunden ausgeführt. Atemstillstand bei der Aufnahme ist zweckmässig.

Ritterhaus (147) berichtet über die subkutane Zwerchfellruptur. Ein 19jähriger Bergmann war vor $1^{1}/_{2}$ Stunden verschüttet worden. Im Krankenhaus fand man einen Bruch des rechten Darmbeinastes und hatte auch gleichzeitig Verdacht auf eine intraabdominale Verletzung. In den darauffolgenden Stunden wurde ein langsames Steigen der Pulsfrequenz beobachtet. Etwa 11 Stunden nach der Aufnahme trat Erbrechen hinzu. Es wurde noch rasch die Operation vorbereitet, doch starb der kollabierte Patient in wenigen Sekunden. Bei der Sektion wurde eine 8 cm breite, 10 cm lange Öffnung im linken Zwerchfell gefunden, durch welche der ganze Magen, das kleine Netz, das Colon transversum und das ganze grosse Netz in die Pleurahöhle getreten waren. Das Herz zeigte eine Verlagerung nach rechts.

Rosenfeld (148) führt aus, dass bei einer Reihe von Patienten mit Herzbeschwerden dieselben auf einen linksseitigen Hochstand des Zwerchfells zurückzuführen sind. Abgesehen von zur Retraktion führenden Prozessen in der Brusthöhle, sowie manchen Tumoren der Bauchhöhle wird dieser einseitige Zwerchfellshochstand durch abnorme Luft- und Gasfüllung des Magens hervorgerufen, vor allem aber durch die Flexura lienalis coli. Verf. hat an Magengesunden und an Magenkranken, abgesehen von solchen mit ptotischem und atonischem Magen, Versuche angestellt und feststellen können: durch Einblasungen vom Rektum her kann das Zwerchfell nicht wesentlich in die Höhe getrieben werden. Dazu gehört vor allem eine gewisse Schwäche des Zwerchfellmuskels, bzw. des Nerv. phrenicus. Anders können die Aufblähungsversuche nicht erklärt werden. Besonders auffällig ist dieses an Fällen von Relaxatio diaphragmatica, eine Krankheit, die viel häufiger ist, als man bisher angenommen hat. Häufig stellt diese nur eine passagere Steigerung des Zwerchfellhochstandes dar. Das Röntgenbild zeigt in solchen Fällen einen Hochstand des Zwerchfells. Der Symptomenkomplex gibt häufig Anlass zu diagnostischen Irrtümern. Nach des Verf.s Ansicht ist therapeutisch nicht viel zu machen. Ev. kann man Zimmergymnastik empfehlen, auch Tiefatemübungen und Aufrichten aus liegender Stellung bei erhobenen Armen. Wichtig scheinen zu sein, langsames Essen, das Vermeiden blähender Speisen und kohlensäurehaltiger Getränke. Bei manchen dieser Fälle liess sich das Zwerchfell leicht in die Höhe treiben, analog den an Kaninchen vorgenommenen Versuchen mit durchschnittenem Nerv. phrenicus, in anderen Fällen gelang es wieder nicht. In den ersteren Fällen gelingt es durch Elektrisieren des Nerv. phrenicus das Zwerchfell zu stärken, so dass es nicht mehr jedem Druck von unten nachgibt. In anderen Fällen konnte Verf. durch gymnastische Übungen, im Sinne der Hofbauerschen Emphysembehandlung, durch mehrere Monate hindurch fortgesetzt, ein Herunterrücken des Zwerchfells um 1—2 cm erreichen.

Schmaltz (149) berichtet ebenfalls über kardiale Störungen bei Zwerchfellhochstand. Dieser Symptomenkomplex macht sich in einer Reihe allgemeiner Herzbeschwerden bemerkbar. Beklommenheit, Druckgefühl und Schmerzen in der Herzgegend, Kurzatmigkeit und Herzklopfen. Anamnestisch unterscheidet schon manches von wirklichen Herzstörungen. Nie wird über Dyspnoe bei Bewegungen geklagt, diese kommt vielmehr „von selbst“.

Schricker (150) bringt 2 Beiträge zu Schussverletzungen des Bauches. Der eine Fall betrifft einen Bauchschuss mit Perforation des Zwerchfells, der Speiseröhre und Verletzung der Brustschlagader. Ein 54 jähriger Arbeiter hatte sich selbst mit einem Revolver in die Magengegend geschossen. Vier Stunden nach der Verletzung wurde der Patient ins Krankenhaus gebracht. Bald nach der Verletzung hatte der Mann einen Mund voll Blut gebrochen. Der Patient sah sehr anämisch aus und auf reichliche Kampfergabe blieb der Puls nur klein und sehr ungleichmässig. Der Einschuss war etwa 1 cm gross, 3 Querfinger unterhalb des Schwertfortsatzes. Zwerchfell- und Bauchdeckenatmung fehlten vollständig und es wurde an eine Verletzung der Leber gedacht. Der bretthart gespannte Leib war überall druckempfindlich, ausgesprochene Dämpfung fehlte. Die Diagnose wurde auf innere Blutung gestellt, wahrscheinlich infolge Leber- oder Magenverletzung. Die Röntgenaufnahme zeigte die Kugel links von der Wirbelsäule in der Höhe des Zwerchfells. Es wurde sofort operiert. Die Bauchhöhle enthielt viel Blut ohne Beimischung von Darminhalt. Am Magen und Darm wurde nichts gefunden. Die Leber hatte einen etwa 3 cm grossen Riss, aus dem es leicht blutete. Sehr heftig blutete es dagegen aus dem Schusskanal, der weiter in der Tiefe schräg nach oben ging. Wegen der Stärke der Blutung wurde gegen das Zwerchfell hin fest tamponiert und die Operation beendet. Kampfer und Kochsalz wurden ohne Resultate gegeben. $18^1/_2$ Stunden nach der Verletzung starb der Patient. Bei der Sektion fand man, dass der Schusskanal vor dem Hiatus durch das Zwerchfell in den Mediastinalraum ging; in beiden Brusthöhlen war etwa $^1/_2$ l flüssiges Blut. Dagegen war das Mediastinum von einem mächtigen Bluterguss erfüllt, der die Grösse zweier Männerfäuste hatte und der das Herz um eine Handbreit nach links drängte. Herz, Herzbeutel und Lunge waren ohne Besonderheiten. In der vorderen Wand der Aorta thoracica fand sich eine sämtliche Wandschichten durchsetzende Wunde, die die Gestalt eines nach unten offenen Winkels hatte, dessen Schenkel etwa $^1/_2$ cm lang waren. An der Spitze des Winkels lag das Geschoss. Der Tod war durch Verblutung aus dieser Wunde eingetreten.

Stein (151) hat eine „Eventration" oder „Elevation" des Zwerchfells bei einem Neugeborenen durch Röntgenuntersuchung festgestellt, der nur 4 Wochen lebte und dann zur Sektion kam. In der linksseitigen Eventrationshöhle lagen Magen, grössere Teile des Darmes, Pankreas, Milz und linker Leberlappen; dementprechend zeigten Herz und Lunge Verdrängungen. Das ganze Zwerchfell war fibrös entartet und reichte mit seiner Kuppe bis zum 2. Zwischenrippenraum. Das Kind starb schliesslich unter den Erscheinungen von Dyspnoe und Zyanose. Das seltene Krankheitsbild wird durch 5 Photographien und Röntgenbilder erläutert.

Weigert (152) demonstriert einen $2^1/_2$ Monate alten Säugling mit Eventratio diaphragmatica. Das Kind kam am Ende der 3. Lebenswoche in Beobachtung und zeigte eine Verlagerung des Herzens nach rechts, während auf der linken Seite vorne und hinten von der 3. Rippe an abwärts lauter tympanitischer Schall festzustellen war. Links war Atemgeräusch vornen oberhalb des Schlüsselbeins und hinten über der Spina scapulae zu hören. In der rechten komprimierten Lunge bestand eine Bronchopneumonie. Ursprünglich war die Diagnose auf Zwerchfellhernie gestellt worden, die später vorgenommene Röntgenuntersuchung zeigte aber, dass es sich um einen Hochstand des Zwerchfells handelte, da das Zwerchfell in ununterbrochener Linie über den bis zur 4. Rippe aufwärts verlagerten Magen hinwegziehend zu sehen war. Zuerst bestanden infolge der Abknickung der Speiseröhre Schlingbeschwerden, die aber besser wurden; die Darmfunktion war gut. In den letzten Wochen war auch die Entfaltung der linken Lunge eine bessere geworden.

5. Thymus, Mediastinum, Ductus thoracicus.

153. Albrecht, Ächtes Angiosarkom (angioplast. Sarkom) des vorderen Mediastinums mit ausgedehntem Einbruche in den rechten Vorhof, zahllosen Lungen-, Pleura- und Hirnmetastasen. Ver. d. Ärzte Steiermark. 17. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 30. p. 1130.
154. — Hochgradige zystische Degeneration der Thymus, bei multiplen Herzgummen nebst Flimmerepithelzellen und Gängen der Thymus; wahrscheinlich kongenitale Lues. Ver. d. Ärzte Steiermark. 17. Oktober 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1130.
155. Aschoff, Über Thymusregeneration. (Nach Versuchen Fulci's.) Freiburg. med. Ges. 15. Juli 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 34. p. 1592.
156. Betke, Resektion von tuberkulösen Bifurkationslymphdrüsen wegen Trachealstenose. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 4. p. 157.
157. *Blick, Tumor mediastini, mit Röntgenbestrahlungen behandelt. Med. Ges. Magdeburg. 9. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 2011.
158. *Capelle und Bayer, Thymus und Schilddrüse in ihren wechselseitigen Beziehungen zum Morb. Basedowii. v. Bruns' Beitr. Bd. 86. H. 3. p. 509. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 211.
159. Carl (Königsberg), Experimentelle Studien über die Beeinflussung der Lungentuberkulose durch operative Massnahmen am Nervus phrenicus. Deutsche Ges. f. Chir. XLIII. Kongress. Zentralbl. f. Chir. Jahrgang 41. Nr. 32. Beilage Nr. 48 p. 54. 1914.
160. Chiari, Fall von operativ geheilter Mediastinitis. Wiss Ärzte-Ges. Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wien, klin Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 398.
161. *Dautwitz, Über Bronchialdrüsentuberkulose des kindlichen Alters. Stettin. militärärztl. Ges 20. März 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeilage p. 40.
162. *Deutsch, Helene, Erfahrungen mit dem Abderhalden schen Dialysierverfahren. I. Mitteilung. Abbau von Thymusgewebe durch normales Serum. Wien. klin. Wochenschrift 1913. Nr. 38. p. 1492.
163. Dietrich, Über Thymustod. Allg. ärztl. Verein Köln. 9. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 565.
164. Dobbertin, Versuchte Tamponade zum Verschluss der Ductus thoracicus Fisteln. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 9. p. 370.
165. *Ephraim, Beiträge zur endoskopischen Diagnostik und Therapie endothorazischer Tumoren. Berl. klin Wochenschr. 1913. 15. p. 685.
166. Finkelstein, Zur Thymushypertrophie. Hufeland-Ges. 13. März 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 17. p. 795.
167. — Fall von Bronchialdrüsentuberkulose. Hufeland. Ges. Berlin. 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 24. p. 1129.
168. — Kongenitale Tracheo-Ösophagealfistel, Thymushypertrophie vortäuschend. Hufeland. Ges. Berlin. 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 24. p. 1129.
169. Fiore, G., und N. Franchetti, Studi sperimentali sul timo. Un nuovo metodo per lo studio dell' evoluzione e delle funzioni del timo. Sperimentale. Jahrg. 68. H. 2. p. 232. 1914. Zentr. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. 1914. Bd. VI. H. 2. p. 95.
170. Fischer, Innere Sekretion. I. Teil. Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymus. Ges. f. Nat.- n. Hlk. Dresden. 3. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1914.
171. — Thymektomie wegen Tracheostenosis thymica. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 21. p. 1173.
172. Fischl, Zur Analyse der Tymusextraktwirkung. Monatschr. f. Kinderhlk. Original. 1913. Nr. 8 p. 515.
173. Freysz, Die traumatische Ruptur des hinteren Mittelfelles. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1464.
174. Haberer, Hans v., Über die klinische Bedeutung der Thymusdrüse (mit spezieller Berücksichtigung des Morbus Basedowii und des Status thymicus). Med. Klinik. Nr. 26. p. 1087. 1914.
175. *— Thymusreduktion und ihre Erfolge. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie. Bd. XVII. H. 2.
176. — Weitere Erfahrungen über Thymektomie bei Basedow und Struma. Deutsche Ges. f. Chir. XLIII. Kongr. Zentralbl. f. Chir. Jahrg. 41. Nr. 32. Beil. Nr. 42. p. 46. 1914.
177. *Halsted, William Steward. The significance of the thymus gland in Graves disease. Bull. of the John Hopkins Hospital. Vol. XXV. Nr. 282. p. 223. 1914. Zentralbl. f. Chir. Jahrg. 42. Nr. 6. p. 89. 1915.
178. Hart, C., Thymus und Rachitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. 1914. p. 1308.
179. — Die Bedeutung der Thymus für Entstehung und Verlauf des Morbus Basedowii. v. Langenbecks Archiv. Bd. CIV. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 33. p. 1383.
180. Heile, Erfolgreich operierter Mediastinaltumor. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 21. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 29. p. 1375.

181. *Henszelmann, Die Reizung des Nervus phrenicus durch den faradischen Strom und die röntgenologische Verwertbarbeit dieses Verfahrens. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1103.
182. Herxheimer, Lymphosarkom von den Bronchialdrüsen ausgehend. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 5 Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 15. p. 703.
183. Hiltmann, Tuberkulöse Bifurkationsdrüse perforiert in Ösophagus, Trachea und Arcus aortae. Hufeland. Ges. 13. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 12. p. 565.
184. *— Chronische Anthrakose und Hyperplasie der mediastinalen Lymphdrüsen. Sekundäres Karzinom des unteren Speiseröhrendrittels. Perforation in Bronchus und mediastin. Bindegewebe. Hufeland. Ges. 13. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 12. p. 565.
185. *— Karzinom des Ösophagus. Pigmentperforation des Ösophagus mit multipeln Traktionsdivertikeln infolge von chron. anthrakot. Hyperplasie der mediastin. Lymphdrüsen. Darauf pflanzt sich ein Karzinomgeschwür und perforiert in den Bronchus und in die mediast. Bindegewebe. Hufeland. Ges. 13. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 12. p. 364
186. Huguenin, Zyste des Mediastinums bei einem Kinde. Med.-pharm. Bez.-Ver. Bern. 3. März 1914 Korr.-Bl. f. Schw. Ärzte. 1914. Nr. 23. p. 726.
187. *Imhofer, Die klinische Diagnose des Stat. thymico-lymphatic. Ver. Deutsch. Ärzte Prag. 6. u. 20. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 402.
188. *Immelmann, Röntgenologische Differenz zwischen Mediastinaltumor und persistier. Thymus. Jub.-Kongress d. Deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 273.
189. *Kaupe, Thymushypertrophie und Röntgenbestrahlung. Mtschr. f. Kinderhlk. Bd. 13. 1914. Orig. Nr. 2. p. 69.
190. *Klose (Frankfurt a. M.), Basedow und Thymus. Mittelrh. Chirurgen-Ver. Sitzung. 22. XI. 1913 zu Frankf. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 8 p. 332.
191. *Koch, Fall von Mediastinalaktinomykose. Hufeland. Ges. Berl. 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. p. 1476. 1914.
192. *Kocher, A. (Bern), Morbus Basedowii und Thymus. Dtsch. Ges. f. Chir. XLIII. Kongr. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 32. Beil. Nr. 43. p. 48.
193. König, Lymphome im Mediastinum. Ärztl. Ver. Marburg. 22. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 506.
194. *Landgraf, Maligne Thymustumoren. Diss. Berlin 1914.
195 *Markowitsch, Ein Beitrag zur Klinik der Geschwülste des Mittelfellraumes. Diss. Halle 1913.
196. *Matti (Bern), Die Beziehungen der Thymus zum Morbus Basedowii. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28, 29. 1914.
197. — Verletzung des Ductus thoracicus bei Entfernung eines Carcinoma pharyngis mit ausgedehnten Drüsenmetastasen am Halse. Med.-pharm. Bez.-Ver. Bern. 16 Febr. 1912. Korr.-Bl. f. Schw. Ärzte. 1914. Nr. 26. p. 825.
198. *Menzel, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der „Mediastinalstarre“ und ihre künstliche Erzeugung. v. Bruns' Beiträge. Bd. 86. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 215.
199. Nordmann, O., Experimentelles und Klinisches über die Thymusdrüse. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVI H. 1. p. 172. 1914.
200. — Experimentelles und Klinisches über die Thymusdrüse. Berl. Ges. f. Chir. 25. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1702.
201. — Experimentelles und Klinisches über die Thymusdrüse. Berl. Ges. f. Chir. Sitzg. v. 25. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. Jahrg. 41. Nr. 29. p. 1217. 1914.
202. *Oberndorfer, Über Thymustod. Münch. Ges. f. Kinderhlk. 27. Febr. 1914. Monatsschrift f. Kinderhlk. 1914. Ref. Bd. 13. Nr. 4. p. 358.
203. Paysen, Thymektomie bei Thymushyperplasie. Med. Ges. zu Kiel. 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. Bd. 50. 1913. p. 1087.
204. Perez (Montant), Über Thymustod bei kleinen Kindern. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. XIII. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 26. p 1133.
205. Pohl, W., Über Mediastinaldermoide. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. CXXX. p. 481. H. 5, 6.
206. Pomorski, Thymusdrüsenresektion. Südostdeutsche Chir.-Ver. 2. Sitzung. Posen. 28. II. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 23. p. 978.
207. *Posemann, Bedeutung der Thymusdrüse. Vers. d. San.-Off. d. 17. Div. Schwerin. 7. Febr. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16, 17. Vereinsbeil. p. 43.
208. Priesel, Varixbildung im Duct. thoracicus. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27 p. 507.
209. *Rehn, Technik der Thymusexzision. (Nur Titel.) Mittelrh. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 333.
210. Riedel, Zystische Geschwülste im Jugulum, speziell eine tuberkulöse, aus der Thymusdrüse (?) hervorgegangene. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. Jahrg. 40. p. 1604.

211.*Rindfleisch. Status thymolymphaticus und Salvarsan. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 12. p. 542.
212.*Ritter, Zur Bedeutung der Thymusdrüse als Atmungshindernis. Südostdeutsche Chir.-Ver. Sitzg. Breslau. 22. XI. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 5. p. 196. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4 p 181.
213. Rose, Felix (Paris), Le thymus et la maladie de Basedow. Semaine méd. 1914. Nr. 3.
214. Rostocki, Über die Behandlung von Lungen- und Mediastinaltumoren mit Röntgenstrahlen. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 20. Dez. 1913 Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 676.
215.*Schütt, Über einen dermatoiden Tumor des Mediastinums. Diss. Königsberg 1913.
216. Siebert, Beiträge zur Diagnostik mediastinaler Erkrankungen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1913. Bd. XXVI. p. 843. H. 5.
217. Siegert, Zur Diagnose der latenten Thymushyperplasie. Münch. Ges. f. Kinderhlk. Gemeins. Tag mit d. südwestd. Kinderärzten in Stuttgart. 5.—7. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 2011.
218.*— Über Thymustod. Allg. ärztl. Ver. Köln. 30. März 1914. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 23 p. 1314.
219.*Simmonds, M., Die Thymusdrüse bei Morbus Basedow und verwandten Krankheiten. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 12. p. 499.
220.*Sobotta, S., Anatomie der Thymusdrüse (Glandula thymus). Handb. d. Anatomie d. Menschen. Bd. VI. Abt. 3. Teil 3. p. 103—154. 20 Abb. Jena, Fischer. 1914.
221. Strasburger, Mediastinitis und Herzinsuffizienz. Wiss. Ver. am städt. Krankenhause Frankf. a. M. 20. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 443.
222. Uffreduzzi, O., Contributi alla chirurgia degli organi del mediastino. Policlino. sez. chir. XXI. 1. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 26. p. 1138.
223. Walther, Hans E., Röntgenologische Untersuchungen über die Wirkung der Phrenikotomie. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XC. H. 2.
224.*— Kyste du thymus. Séance. 30 Juill 1913. Bull. Mém. Soc. Chir. 1913. 29. p. 1270.
225.*Warnecke, Zur Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 3. p. 126.

Albrecht (153) zeigt ein echtes angioplastisches Sarkom des vorderen Mediastinums mit ausgedehntem Einbruch in den rechten Vorhof und mit zahllosen Lungen-, Pleura- und Gehirnmetastasen. Der Tod erfolgte durch Hämoptoe.

Albrecht (154) zeigt eine hochgradige cystische Degeneration der Thymusdrüse bei multiplen Herzgummen mit Flimmerepithelzellen und Gängen der Thymus. Es handelte sich um eine 31jährige Magd; die Erkrankung war wahrscheinlich auf kongenitale Lues zurückzuführen.

Aschoff (155) berichtet über Thymusregeneration nach den Versuchen von Fulci. Klose hat feststellen können, dass Thymusexstirpation bei Hunden rachitische Veränderungen des Knochensystems zur Folge hat. Bei Ratten und Schweinen blieben solche Veränderungen aus, weil bei diesen Tieren eine rasche Regeneration der Thymus eintrat. Verhinderte man diese Regeneration, so war auch bei diesen Tieren dieselbe Erscheinung wie bei den Hunden zu beobachten. In der Wachstumsperiode dieser Tiere erfolgt die Regeneration mit ausserordentlicher Schnelligkeit. Fulci hat die Entwickelung dieser Regeneration verfolgt. Vom Rande des mit Hämorrhagien angefüllten zerstörten Läppchens beginnen sich Zellen epithelialen Charakters zu bilden. Aus diesen entwickeln sich nach dem Zentrum des Läppchens zu Zellen von lymphatischem Charakter, die das ganze Läppchen schliesslich ausfüllen. Schliesslich entstehen auch im Zentrum wieder epitheliale Gebilde, die Hassalsche Körperchen werden, während sich die epitheliale Randzone in lymphoides Gewebe umwandelt.

Betke (156) berichtet über eine Resektion von tuberkulösen Bifurkationslymphdrüsen wegen Trachealstenose. Trotz aller neueren Hilfsmittel ist die Eröffnung des Mediastinums immer noch eine Operation, die nicht ohne dringende Indikation vorgenommen werden darf. Solche Indikationen bilden entzündliche Prozesse des Mediastinums, Tumoren des Mediastinums, Hyper-

plasien des Thymus, die bedrohliche Erscheinungen hervorrufen und schliesslich Erkrankungen der Lymphdrüsen. Der Fall des Verf. betrifft eine 29jährige Frau, die seit zwei Jahren an Atembeschwerden litt. Als Ursache der Atembeschwerden konnte bei der Röntgenaufnahme ein ovaler, walnussgrosser Schatten gefunden werden, der sich oberhalb der Abgangsstelle des rechten Bronchus fand und der durch vergrösserte Drüsen hervorgerufen wurde. Wegen zunehmender Atembeschwerden, die sich bis zur Gefahr der Erstickung steigerten, wurde die Mediastinotomia longitudinalis nach Sauerbruch-Schumacher vorgenommen. Tief unten im Mediastinum konnte der tastende Finger etwa walnussgrosse Tumoren fühlen. Nach vorsichtigem Beiseiteziehen der grossen Gefässe, sah man, dass die harten Knollen längs der Trachea besonders rechts sassen und bis zum Abgang des rechten Hauptbronchus reichten. Eines der harten Pakete oberhalb des rechten Bronchus im Winkel zwischen Trachea und Bronchus konnte ausgeschält werden. Ein weiteres Drüsenpaket zu entfernen gelang nicht, da ein kleiner Nebenast der V. cava superior oder der V. anonyma dextra zu bluten anfing. Es wurde daher von einer weiteren Operation Abstand genommen, zumal auch die Atmung bereits freier geworden war. Die Wundhöhle wurde tamponiert, der Knochen wurde nicht genäht. Die Operation war ohne Überdruckverfahren ausgeführt worden. Die entfernte Masse war ein 3,5 cm langes, 2 cm breites verkalktes Lymphdrüsenpaket. Der Erfolg der Operation war ein guter. Pat. konnte nach ihren eigenen Angaben viel freier atmen; vier Wochen nach der Operation konnte die Pat. entlassen werden und konnte vollständig frei atmen. In- und Exspirium waren vollständig beschwerdelos, ohne Anstrengung und ohne Verlängerung.

Carl (169) berichtet über seine experimentellen Studien, die Lungentuberkulose durch operative Eingriffe am N. phrenicus zu beeinflussen. Er hat an Kaninchen den N. phrenicus der einen Seite tief unten am Hals durchschnitten, um zu prüfen, welchen Einfluss die Zwerchfellähmung auf die gesunde und auf die tuberkulös infizierte Lunge hat. Bei der Durchtrennung des Nerven muss man darauf achten, auch die Fasern aus dem 6. Zervikalnerven noch zu treffen. Der Durchschneidung folgt eine Lähmung des Zwerchfells und im Anschluss an die Ruhigstellung der Lunge tritt in fast allen Fällen eine hochgradige Schrumpfung des Lungenvolumens ein. Der Unterlappen ist am meisten betroffen; die Schrumpfung erstreckt sich aber auch auf die Lungenspitze. Bei vorher tuberkulös infizierten Tieren schritt die Erkrankung in der phrenikotomierten Lunge weniger fort als in der unbehandelten. Das Allgemeinbefinden der Tiere wurde durch den Eingriff nicht gestört.

Chiari (190) zeigt einen Fall von operativ geheilter Mediastinitis. Eine 22jährige Pat. hatte sich vor mehreren Monaten durch Laugenverätzung eine schwere Verengerung der Speiseröhre zugezogen. Auswärts war vergeblich versucht worden, die Stenose operativ zu beseitigen. Bei der Untersuchung war die Stenose auch für die dünnste Sonde nicht durchgängig. Der Beginn der Stenose war 20 cm von der Zahnreihe entfernt. Bouchierungsversuche waren von Erfolg begleitet. Nach einigen Wochen konnte eine Schlundsonde Nr. 5 in den Magen eingeführt werden. Wenige Stunden nach einer solchen Bouchierung, die von einer geringen Blutung gefolgt war, trat bei der Pat. ein mächtiges Hautemphysem zu beiden Seiten des Halses auf. Pat. wurde leicht dyspnoisch. Am nächsten Morgen war das Emphysem über die rechte Schulter ausgebreitet und ging auf die linke Brustseite über, Pat. sah verfallen aus. Es bestand starke Druckempfindlichkeit des Brustbeins. Nun wurde sofort an beiden Halsseiten die kollare Mediastinotomie nach v. Hacker ausgeführt. Aus dem periösophagealen Gewebe entleerte sich trübes Exsudat. Es wurde ausgiebig drainiert. Eine Perforationsöffnung

war in der Speiseröhre nicht zu finden. Nachher erholte sich die Pat. langsam und erst nach drei Monaten trat nach reichlicher Eiterung Heilung ein.

Dietrich (165) berichtet über die Thymusdrüse. Die Entwickelungsgeschichte, der eigenartige Aufbau aus epithelialen und lymphoiden Elementen und die Erfahrungen des Tierexperimentes lehren, dass der Thymus ein Organ des kindlichen Alters von wichtiger Funktion ist, wenn auch seine physiologische Rolle im einzelnen noch nicht geklärt ist. Bei der Betrachtung pathologischer Zustände muss man damit rechnen, dass der Thymus wohl nach der Pubertät eine Rückbildung erfährt, aber entgegen früheren Ansichten nie ganz schwindet und regenerationsfähig bleibt. Man kann daher zu keiner Zeit von Thymuspersistenz, sondern nur von supranormalen Parenchymwerten (Hammar) sprechen. Aber die Beurteilung der Altersinvolution wird erschwert durch die häufige akzidentelle Involution, die in jedem Alter einsetzen kann unter dem Einfluss von Infektionen oder konsumierenden Krankheiten. Zusammenstellungen am eigenen Material zeigen z. B., dass das Gewicht bei Pneumonie im neunten Monat auf 1,8 g zurückgehen kann, bei Pädatrophie sogar bis 0,5 g. So kommt es, dass am Obduktionstische ein normaler Thymus bereits gross erscheint. Im allgemeinen gilt der Satz, dass der Thymus der beste Indikator für den allgemeinen Ernährungszustand ist.

Dobbertin (164) berichtet über versenkte Tamponade zum Verschluss von Ductus thoracicus Fisteln. Bekanntlich entstehen Verletzungen des Ductus thoracicus gern bei Drüsenausräumungen der linken Supraclavikulargrube. Die darauf folgende Chylorrhöe kann den Pat. aufs äusserste herunter bringen, ja selbst zum Tode bringen. In manchen Fällen schliesst sich die Fistel von selbst. Tritt dies nicht ein, so wird von vielen Seiten Operation und Unterbindung empfohlen, die ausserordentlich schwierig ist. Verf. berichtet über einen einschlägigen Fall. Es war ein fast faustgrosses Sarkom der Lymphdrüsen in der Fossa supraclavicularis sinistra operativ entfernt worden. Bis auf ein Drain war die Wunde vollständig geschlossen, bis am 5. Tage plötzlich eine sehr heftige Chylorrhöe einsetzte. Tamponade, Heftpflasterzüge, Hautfaltennähte nach Madelung konnten den Strom nicht hemmen. Trotz aller Verbände war die Chylorrhöe so stark, dass der Pat. am 4. Tage vollständig erschöpft war. Daher öffnete Verf. die Wunde. An eine Unterbindung war bei dem elenden Zustande des Pat. in der granulierenden Wundhöhle nicht zu denken. Verf. stellte sich daher 5 Tampons aus sterilisierter, nicht entfetteter Watte von Walnussgrösse her, die er tief in die Nische einstopfte, aus der der Chylusstrom hervorquoll. Darüber wurde fortlaufend übernäht, auch die Haut vollständig verschlossen. Nachher floss kein Tropfen Lymphe mehr heraus. Wundheilung erfolgte ohne Fieber. Am 10. Tage holte Verf. die fünf versenkten Tampons heraus und Pat. erholte sich sehr rasch.

Finkelstein (166) zeigt einen 1jährigen Knaben, bei dem bei der Geburt Stridor, spastischer Husten, Dysphagie und Dämpfung auf und neben der oberen Hälfte des Brustbeins bestand. Die Symptome deuteten auf eine Thymushypertrophie hin, die auch durch das Röntgenbild wahrscheinlich gemacht wurde.

Finkelstein (167) berichtet über einen Fall von Bronchialdrüsentuberkulose. Es handelte sich um ein 14 Monate altes Kind mit tuberkulöser Bronchialdrüsenschwellung, mit exspiratorischem Keuchen, charakteristischem rauhem, pfeifendem Husten, Dysphagie, Venenstauung am Hals und deutlich rechts und links vom Sternum nachweisbarer Dämpfung. Mit Rosenbachschem Tuberkulin behandelt, trat Besserung in diesem Falle ein.

Fiore (169) spritzte jungen Ratten und Kaninchen Serum von erwachsenen Tieren derselben Gattung ein, um zu beweisen, dass die Thymusdrüsenentwickelung abhängig ist von Fermenten, die während der Entwicke-

lung des Körpers im Blute kreisen. Bei den Tieren, von denen das Serum genommen wurde, war bereits eine vollständige Involution des Thymus eingetreten. In einer anderen Reihe von Versuchen verwendete Verf. Serum von jungen Tieren der gleichen Gattung, bei denen die Thymusdrüse noch voll entwickelt war. In der zuerst genannten Versuchsreihe war eine Verkleinerung der Thymusdrüse zu beobachten, die Tiere blieben im Wachstum zurück, es trat eine Verzögerung der Knochenverkalkung ein und die Tiere waren wenig lebhaft. In der zweiten Versuchsreihe war eine deutliche Vergrösserung des Thymus zu beobachten, ausserdem eine schnellere Knochenverkalkung, rascheres Wachstum und auffallende Lebhaftigkeit.

Fischer (170) hat in einem Falle wegen Tracheostenosis thymica die Thymektomie ausgeführt und schliesst daraus folgende Schlüsse:

Die Tracheostenosis thymica bildet einen Zustand, bei welchem die Luftröhre durch den vergrösserten Thymus komprimiert wird. Paroxysmale Erstickungsanfälle können den Tod des Pat. herbeiführen. Dieser lebensgefährliche Zustand lässt sich durch die partielle intrakapsuläre Thymektomie mit anschliessender Thyreopexie nach Rehn und Klose beseitigen. Fischer musste in seinem Falle nach der Eröffnung der säbelscheidenartig zusammengedrückten Luftröhre eine Kanüle einführen und diese lange liegen lassen. Des Verf. Fall betraf ein 2 jähriges Kind, das sich ausserordentlich erholte und nach der Operation ungestört atmen konnte.

Fischer (171) berichtet über die Rückbildung eines schweren Status ekcematosus nach Thymektomie. Ein 2 jähriges Mädchen litt seit langer Zeit an schwerem Kopf- und Gesichtsekzem. In einem dyspnoischen Anfall wurde tracheotomiert. Dadurch konnten aber die Atembeschwerden nicht behoben werden. Das Kind musste drei Monate lang die Kanüle tragen. Nach dem Dekanulement traten die Atembeschwerden wieder auf und in einem schweren Anfall wurde ein 2-nussgrosser Teil des Thymus entfernt. Danach waren die Atembeschwerden mit einem behoben und das hartnäckige Ekzem heilte in zwei Wochen aus.

Fischl (174) lehnt auf Grund zahlreicher Versuche jede spezifische Wirkung der Thymusdrüsenextrakte ab und stellt den erreichten Effekt dem durch Injektion verschiedener Organextrakte erzielten gleich. Der Tod der Tiere erfolgt durch Erlahmung des Herzens, durch Koagulation des Blutes. Es ist dies also weder ein Erstickungstod, noch ein Tod durch toxische Einflüsse. Verf. möchte die Lehre von der Hyperthymisation endgültig zurückweisen. Die von dem Verf. in verschiedener Weise bereiteten Thymusextrakte sind zu etwa 50% unwirksam, ein besonderer Grund hierfür kann nicht gefunden werden. Solch unwirksame Extrakte können auch in vitro eine Blutgerinnung nicht herbeiführen, während die wirksamen Extrakte trotz starker Hirudinwirkung gerinnend wirken. Im Tierversuch kann die koagulierende Wirkung des Thymusextraktes abgeschwächt oder aufgehoben werden, wenn die Tiere mit Hirudin vorbehandelt sind. Bei solchen Tieren kann man dann koagulieren, wenn man maximal zulässige Blutmengen entfernt und durch Ringersche Lösung ersetzt. Die Wirksamkeit des Thymusextraktes wird durch Kochen nicht beeinflusst, dagegen bei einer Filterung durch Tonkerzen aufgehoben. Durchschneidet man die Vagi, so ändert das die Wirkungsweise nicht. Dagegen erhält man bei einer Lähmung der Vagusendigungen durch Atropin keinen konstanten Effekt. Die Tiere lassen sich durch mehrfach applizierte kleine Einzeldosen gegen Thymuswirkung unempfindlich machen.

v. Haberer (174) bespricht die klinische Bedeutung der Thymusdrüse. Zuerst die Tracheostenosis thymica. Ein Asthma thymicum besteht zu recht; es kann von selbst heilen, aber auch beim ersten Auftreten zum Tode führen. Dieses Asthma kommt durch einen Druck des grossen Thymus auf die Gebilde des Mittelfellraumes zustande und ist nicht von der anatomischen Grösse

der Drüse allein, sondern auch von deren An- und Abschwellung durch Absonderungsvorgänge und Blutstauungen abhängig. Die zweite Form ist die Thymushyperplasie. Durch zahlreiche sorgfältige Versuche ist die Art der Ausfallserscheinungen nach Thymusentfernung aufgeklärt, ebenso kann ein zu viel an Thymus krank machen. Es kommt aber dabei vor allem auf eine veränderte Tätigkeit des Thymus, auf die sog. Dysthymisation an.

v. Haberer (176) berichtet über weitere Erfahrungen über Thymektomie bei Basedow und Struma. Seine Erfahrungen beruhen auf der Grundlage von 16 von ihm operierten Fällen. Neun dieser Fälle hat Verf. schon früher besprochen, seither sind sieben neue Fälle dazu gekommen. Im ganzen hat v. Haberer jetzt 8 mal bei Basedow, 7 mal bei Strumen, welche durch Thymushyperplasie kompliziert waren, und einmal bei schwerer Myasthenie den Thymus operativ angegriffen. 14 mal wurde gleichzeitig mit der Thymusverkleinerung auch eine Verkleinerung der Schilddrüse durchgeführt. Nur 2 mal handelte es sich um eine reine Verkleinerung des Thymus. Der eine dieser Fälle betrifft den schweren Basedowfall, bei dem schon 2 mal Schilddrüsen operiert worden waren. Auch jetzt ist der Fall noch dauernd in bestem Zustande und kann jede körperliche Arbeit leisten. Der zweite Fall einer reinen Thymusreduktion betrifft den oben erwähnten Myastheniker, dessen Operation aber erst einen Monat zurückliegt. In den übrigen 14 Fällen, vor allem den Basedowfällen, war neben der Furcht vor den aus einer Thymushyperplasie erwachsenden Gefahren vor allem die Möglichkeit für die Indikation massgebend, durch Thymusreduktion das Krankheitsbild des Basedow als solchen günstig zu beeinflussen. Der Umstand, dass Verf. in Tirol so relativ häufig Gelegenheit hatte, Strumen, die durchaus nicht Basedowfällen zuzurechnen sind, mit Symptomen von Thymushyperplasie zu beobachten, legt den Gedanken nahe, dass in manchen Gegenden ein gleichzeitiges Vorkommen von Struma und Thymushyperplasie besteht. Alle 16 operierten Fälle sind glatt geheilt. Bei den Basedowfällen war vor allem der hervorragende postoperative Verlauf auffallend. Die Beobachtung der Fälle erstreckt sich von 1 Monat auf 1 Jahr und 7 Monate. Aus den weiter zurückliegenden Fällen wird bewiesen, dass die Thymusreduktion auch im jugendlichen Organismus unmittelbar vor der Zeit der Pubertät keine nachteiligen Folgen hat. Sämtliche Basedowfälle sind klinisch geheilt oder wenigstens wesentlich gebessert. Dagegen ist das Blutbild nur in einem der Basedowfälle normal geworden, in 2 Fällen hat es sich gebessert, in 3 Fällen war das Blutbild trotz klinischer Heilung verschlechtert. Auch in den Fällen von Struma mit Thymushyperlasie ist ein in pathologischer Richtung verschobenes Blutbild nur einmal nach der Operation normal geworden.

Hart (178) ist der Ansicht, dass nach den Erfahrungen der Pathologie die Beziehungen des Thymus zur Rachitis der Knochen nicht in dem Sinne in Zusammenhang gebracht werden dürfen, dass der Thymus die Ursache der Knochenerkrankung sei. Verf. erkennt voll an, dass durch Thymusentfernung bei Tieren eine rachitisähnliche Erkrankung erzielt werden kann, die aber auch durch verschiedene andere Ursachen hervorgerufen wird. Der plötzliche Ausfall eines ganzen Organes, wie sie die Thymusexstirpation darstellt, kann zu einer allgemeinen Schwächung des ganzen Organismus führen und die dadurch bedingte herabgesetzte Widerstandskraft kann die Erkrankung der Knochen im Gefolge haben.

Hart (179) fasst den Status thymicus als eine in mannigfachen anatomisch funktionellen Störungen begründete Konstitutionsanomalie auf, in deren Rahmen die abnorme Thymusgrösse als anatomisches Merkmal und als Ausdruck pathologischer Organfunktion von besonderer Bedeutung ist. Die Störung der Thymusfunktion wirkt in gleicher Weise auf das Nervensystem, wie dieses seinerseits die Funktion des Thymus beeinflussen kann. Nicht bei

jedem Basedowfall spielt der Thymus eine Rolle, da es im Gegenteil Fälle gibt, die nicht thyreogener Natur sind und mit dem Thymus nicht das geringste zu tun haben. Nach dem histologischen Bau des Basedowthymus kann man verschiedene Typen aufstellen. Verf. unterscheidet danach einen rein thyreogenen, einen rein thymogenen und einen thymo-thyreogenen Basedow. Das Prävalieren der Thymuswirkung scheint eine besonders starke Intensität der Krankheit und eine grosse Gefahr für den Kranken zu bedeuten. Zum Schlusse bespricht Verf. noch die Bedeutung des chromaffinen Systems für die Basedowkrankheit. Er meint, dass im anatomisch funktionellen Verhalten dieses Systems, insbesondere des Nebennierenmarkes, ein die Schwere des Krankheitsbildes des Basedow wichtig beeinflussender Faktor gegeben ist.

Heile (180) kann eine Pat. zeigen, bei der ein mediastinaler Tumor unter Benutzung des Sauerbruchschen Druckdifferenzverfahrens erfolgreich exstirpiert wurde. Der obere Teil des Brustbeins, die Ansätze der ersten 3. Rippen und das Schlüsselbein wurden reseziert. Danach war der Zugang zum Mediastinum gut. Es handelte sich um einen zellreichen, doppeltfaustgrossen Tumor, der sich in einem abnormen verlagerten Rest der Thyreoidea entwickelt hatte. Die Pat. hatte unter schwerster Atemnot zu leiden. Die Tracheoskopie hatte die Verengerung nachgewiesen, die Diagnose wurde mit der Röntgenaufnahme gestellt.

Herxheimer (182) zeigt ein Lymphosarkom, das von den rechtsseitigen Bronchiallymphdrüsen ausgehend die Lunge und das ganze vordere Mediastinum tumorartig ergriffen hatte. Mikroskopisch fiel an dem Tumor auf, dass die Zellen desselben grösser und ungleichmässiger waren als die Lymphozyten des gewöhnlichen Lymphosarkoms.

Hiltmann (183) zeigt das Präparat einer tuberkulösen Bifurkationsdrüse, die in den Ösophagus, die Trachea und in den Arcus aortae perforiert war und den Tod durch Verblutung herbeiführte.

Huguenin (186) zeigt eine Cyste des Mediastinums, die bei der Sektion eines 2jährigen Kindes gefunden wurde. An der Stelle des Thymuskörpers fand sich eine kirschkerngrosse Cyste, deren Wand aus mehrschichtigem Epithel ohne Eleidinkörper und ohne Hornbildung bestand. Verf. fasst die eigentümliche Bildung als eine Dysgenesis thymi auf.

Koch (191) berichtet über einen Fall von Mediastinalaktinomykose. Bei einer 38jährigen Frau, die erst seit 6 Monaten an Herzbeschwerden, Atemnot und Ödemen der Beine litt, wurde nach rechts und links verbreiterte Herzdämpfung gefunden. Am Abend des zweiten Tages nach der Krankenhausaufnahme starb die Pat. Die Sektion deckte eine totale Concretio pericardii auf. Das Mediastinum und die ganze Umgebung des Herzens waren von dicken schwieligen Massen eingenommen, die eine auffallende hellgrüne Färbung zeigten und vielfach von Granulationsgewebe mit Aktinomycesdrusen durchsetzt waren. Der Eiter und die Drusen zeigten ebenfalls die auffällige hellgrüne Färbung. Nur an einigen Stellen dagegen waren die für Aktinomykose so charakteristischen verzweigten bräunlich-gelben Einsprengungen zu sehen. Im Herzfleisch selbst fanden sich nur wenige, erbsengrosse Herde. Beide Herzohren waren mit wandständigen Thromben ausgekleidet, in denen ebenfalls Drusen nachgewiesen werden konnten. Die Eintrittspforte der Infektion liess sich nicht sicher feststellen, doch zeigten die Bronchialdrüsen die am weitesten fortgeschrittenen Veränderungen und danach dürfte die Eintrittspforte mit Wahrscheinlichkeit hier zu suchen sein.

König (193) hat bei einem 33jährigen Landwirt, bei dem sich ausgedehnte aleukämische Lymphome im Mediastinum fanden, wegen schwerer Stauung und Beklemmung operiert. Das ganze Sternum wurde in der Mittellinie durchtrennt und auseinandergezogen. Dann wurde diese Sprengung des Thorax durch zwei Elfenbeinkeile gesichert, durch die eine dauernde

Erweiterung um 2 mm im Bereich des Brustbeines erzielt wurde. Die Wunde heilte reaktionslos. Subjektiv und objektiv war der Effekt der Operation ein sehr befriedigender. Die Operation war in lokaler Anästhesie begonnen worden, bei Beginn der Knochenbohrung trat schwerer Kollaps auf, der durch Sauerstoffatmung überwunden werden konnte. Schon 1897 ist die Längsspaltung des Brustbeines von Milton wegen tuberkulöser Drüsen ausgeführt worden.

Matti (197) zeigt eine Chylusflüssigkeit, die bei einem Pat. mit Chylusfistel an der linken Halsseite 4 Stunden nach der Hauptmahlzeit aufgefangen wurde. Es handelte sich um einen Pat. mit Pharynxkarzinom, das ausgedehnte Drüsenmetastasen am Halse gemacht hatte. Bei der Entfernung des Tumors musste die V. jugularis int. ausgedehnt reseziert werden. Bei der weiter folgenden Ausschälung zweier isoliert in der Thoraxapertur sitzenden Drüsen ergoss sich plötzlich trübe milchige Flüssigkeit. In der Folge bildete sich eine charakteristische Chilusfistel aus. Die daraus abgesonderte Flüssigkeit ist gelegentlich gelblich und klar, meistens jedoch stark trüb, 3—4 Stunden nach einer grösseren Mahlzeit milchig-weiss infolge stärkerer Beimischung von Fett. Die Sekretion aus der Fistel ist in ständigem Abnehmen begriffen.

Nordmann (199—201) hat zur Ergänzung seiner früher mitgeteilten zusammen mit Hart ausgeführten Versuche weitere Experimente über die Thymusdrüse an 8 Würfen junger Hunde ausgeführt. Die Tiere wurden in der zweiten Lebenswoche operiert und der Thymus durch eine Spaltung des Brustbeines in der Medianlinie unter Insufflation entfernt. Die Resultate waren noch weniger positiv wie früher. Kein Tier ging an den Folgen der Thymusexstirpation zugrunde. Die Hunde wurden im Freien aufgezogen, im Laufgarten gehalten und erhielten kalkreiche, gemischte Kost. Zu verschiedenen Zeiten nach der Exstirpation der Drüse wurden die Tiere getötet. Bei genauester Untersuchung fanden sich im Mediastinum niemals die geringsten Thymusreste. Am Knochensystem waren pathologische Veränderungen nicht nachzuweisen. Die früher beobachteten Pyodermien kamen bei der guten Pflege der Hunde nicht mehr vor. Die Folgen der Thymusexstirpation waren im ganzen so gering, dass es nicht möglich war, die thymuslosen Hunde von den nichtoperierten zu unterscheiden. Diese Ergebnisse weichen von denen Mattis, Kloses und Buschs vollständig ab und können nach Nordmann nur dadurch erklärt werden, dass diese Verff. bei ihren Tieren nicht alle disponierenden Momente (Domestikation, eiternde Operationswunden) ausgeschaltet haben und zum Teil durch Inzucht degenerierte Tiere benützten. Nordmann ist überhaupt der Ansicht, dass sich der Hund nicht zur Beurteilung pathologischer Knochenprozesse eignet, da bei ihm Rachitis spontan und aus allen möglichen Gründen vorkommt. Nach Nordmanns Ansicht sind weitere Experimente zur Klärung der auffallenden Divergenz der Untersuchungsergebnisse notwendig. Im Experiment muss die Frage nach der Schädlichkeit von zu wenig Thymus gelöst werden, dagegen kann nur die klinische Beobachtung ein Zuviel an Thymus werten. Bei Morbus Basedowii spielt der Thymus zweifellos eine grosse Rolle. Nordmann hat unter 23 operierten schweren Basedowfällen drei Todesfälle im Anschluss an die Operation erlebt, davon wurden zwei in Lokalanästhesie, einer in Äthernarkose operiert. Bei all diesen drei gestorbenen Fällen fand sich ein sehr grosser Thymus persistens. Der Gedanke, in diesen Fällen vor der eigentlichen Basedowoperation den Thymus zu verkleinern, ist zweifellos richtig. Die Durchführung scheitert nur an der Möglichkeit, den Thymus nachzuweisen, da Perkussion und Röntgendurchleuchtung nach Nordmann stets im Stiche lassen. Dagegen sollte man an eine Thymuspersistenz bei allen schweren Basedowfällen denken, die mit rapider Gewichtsabnahme, Haarausfall und leicht gelblich-braunem Kolorit

der Hautfarbe verbunden sind. Nordmann rät in diesen Fällen vom Kragenschnitt aus nach Durchtrennung der tiefen Halsfaszie stumpf ins Jugulum vorzugehen, nach dem Thymus zu suchen und ihn, wenn vorhanden, zu resezieren. Alle anderen eingreifenderen Verfahren wie Spaltung des Brustbeins, Interkostalschnitt usw. kommen wegen der geringen Widerstandskraft der Basedowkranken nicht in Frage. Ferner ist die Resektion des Thymus zu empfehlen, wenn beim Basedow Gefässunterbindung und Resektion der Schilddrüse nicht zum Ziel geführt haben. Verf. kann hier über einen derartigen Fall berichten, der vor zwei Jahren von anderer Seite mit Resektion der Gl. thyreoidea ohne jeden Erfolg operiert worden war. Die Pat. kam beim Verf. zum Exitus nach Spaltung eines pericholecystischen Abszesses in Ätherrausch. Die Sektion deckte einen grossen persistenten Thymus auf. Gegenüber dem Asthma thymicum ist grösste Skepsis angebracht. Eine mechanische Erklärung der Atemnot lehnt Nordmann ab, da er nicht glauben kann, dass der Thymus die starre Luftröhre komprimieren kann und Sektionsergebnisse gezeigt haben, dass sogar Nerven in einer Rinne der Drüse verlaufen, ohne dass ein Druck auf sie ausgeübt wird. Wenn überhaupt ein Asthma thymicum zu Recht besteht, so ist es nur mit Sochla mit einer Hyperthymisation des Organismus zu erklären. Verf. berichtet noch weiter über eine Resektion des Thymus bei einem zwei Monate alten Kinde, das an schweren Erstickungsanfällen litt; auch nach weitgehender Verkleinerung der Drüse blieben diese nicht aus, sondern wurden erst nach mehreren Monaten seltener.

Von besonders praktischer Wichtigkeit ist die Rolle des vergrösserten Organs für plötzliche Todesfälle. Die Lehre vom Thymustod hat mannigfaltige Wandlungen erfahren und wird, wie das neueste Referat von Wisel zeigt, noch lange nicht einheitlich anerkannt. Es ist zu unterscheiden zwischen Thymustod der Erwachsenen und der Kinder. Nur Fälle der letzten Art werden nach eigenen Beobachtungen besprochen. Thymustod kann unmittelbar nach oder in den ersten Tagen nach der Geburt erfolgen. Einmal kann ein Kind schon zyanotisch und ödematös zur Welt kommen, meist sind es aber kräftige, gesunde Kinder, die plötzlich tot gefunden wurden. Bei grösseren Kindern kommen entweder auch plötzliche Todesfälle vor oder vorherige Anfälle von zweierlei Typus, die man als kardiovaskuläre und stenotische bezeichnen kann, beim ersten mit Zyanose und Erblassen, beschleunigter Atmung und schlechtem Puls, beim letzten mit Atmungsbehinderung, die vielfach mit Diphtherie verwechselt wird, einhergehend. Die Obduktionsbefunde ergeben, dass aus grösserem Gewicht des Organs allein kein sicheres Urteil zu gewinnen ist, vielfach ist es gegen die Norm kaum oder wenig erhöht. Dagegen erwies sich in allen beobachteten Fällen Form und Volumen verändert. Die Thymen sind knolliger und kompakter, vor allem bei den Neugeborenen. Auch sind die meisten ausgesprochene Jugularthymen (Dürk), in einem Falle mit einem Zapfen bis zum Zungenbein. Diese demonstrierten Befunde führen zu einer Stellungnahme für die mechanische Theorie des Thymustodes. Man darf keine ausgesprochene Druckwirkung auf die Trachea (Abplattung, Verengerung) erwarten, da sie nach Aufhören des Turgors im Tode verschwinden kann, auch ist Druck auf die Gefässe des Mediastinums zu berücksichtigen, dessen Bedeutung schon aus der fast regelmässigen Herzhypertrophie hervorgeht. Es ist die Veränderung des Gesamtvolumens im oberen Mediastinum, die alle dort verlaufenden lebenswichtigen Teile trifft. Beim Schreien und Pressen, Husten usw. tritt besonders bei den Jugularthymen eine Ventilwirkung ein, hinzu kommt die ungünstige Gefässversorgung (Klose), durch welche akute Schwellungen begünstigt werden, mit steigender Rückwirkung. In zwei Fällen verlief die V. anonyma über den Thymus zwischen ihm und dem Sternum; hier war die Kompressionswirkung und die Stauung im Organ noch stärker und verhängnisvoller. In einem Falle mit anfänglich gutem, dann aber versagendem Operations-

erfolg komprimierte der kugelige Rest die Art. pulmon. Krankheiten der Lunge (Bronchitis) schliessen Thymustod nicht aus, sondern begünstigen ihn durch Husten und Pressen. Entgegen den Anschauungen Wisels bleibt demnach die mechanische Theorie in allen beobachteten Fällen die beste Erklärung. Für die Therapie ergibt sich die Forderung, den Ernährungszustand, besonders der dazu disponierten Kinder (familiäre Häufung, Heredität) zu regeln (Siegert), vielleicht auch die operative Behandlung auszubauen. Kurz wird noch auf die Rolle des Thymus bei Morbus Basedowii hingewiesen, bei dem sie eine häufige, besonders für den Operationserfolg ungünstige Komplikation darstellt. Das Verhältnis zu der Schilddrüse ist aber hierbei noch nicht befriedigend geklärt.

Nordmann (201) berichtet Experimentelles und Klinisches über die Thymusdrüse. An 8 Würfen neugeborener Hunde hat Verf. bei seinen Versuchen keine Knochenveränderungen gesehen. Auch jede Veränderung der Haut liess sich bei sorgfältiger Pflege vermeiden. Eine Herzerweiterung wurde nicht regelmässig beobachtet. Auch die Milz konnte ohne besonderen Einfluss mitentfernt werden. Verf. muss danach den Thymus als kein lebenswichtiges Organ des wachsenden Organismus bezeichnen. Die Tiere, die in der zweiten Lebenswoche operiert worden waren, unterschieden sich weder körperlich noch seelisch von den Kontrolltieren.

Paysen (203) stellt ein Kind im ersten Lebensalter vor, das mit den Symptomen einer schweren Trachealstenose eingeliefert worden war. Die Stenose wurde bedingt durch einen hypertrophischen Thymus. Es traten zwei heftige Erstickungsanfälle auf und das Kind wurde operiert. In Äthernarkose wurde das Manubrium sterni reseziert und von dem darunter liegenden Thymus wurde ein taubeneigrosses Stück entfernt. Am ersten Tage nach der Operation hatte das Kind „Thymusfieber“, dann erfolgte glatte Heilung. Verf. ist der Ansicht, dass wegen der Gefahr der Kachexia thymipriva der ganze Thymus nicht entfernt werden darf. Bei dem Kind blieb ein mässiger inspiratorischer Stridor bestehen.

Perez (204) berichtet über den Thymustod bei kleinen Kindern. Verf. verfügt über 10 Fälle von Thymustod. Dabei handelt es sich 3mal um Neugeborene, 7mal um Kinder von 1½ Wochen bis 2 Jahren. Bei allen Fällen, die genau anatomisch untersucht wurden, konnte der tödliche Ausgang durch mechanische Einwirkung des Thymus erklärt werden. Das Gewicht des Thymus ist nicht massgebend. Von viel grösserer Bedeutung ist Volumen, Form und Lage des Thymus. In den 10 Fällen des Verf. hatte der Thymus immer eine ausgesprochen hohe Lage und wies einen besonders ausgeprägten Jugularzapfen auf. Verf. erklärt dann den Thymustod durch eine ventilartige Wirkung der Drüse auf die obere Brustapertur. Dabei werden die Luftröhre, Gefässe und die Nerven komprimiert. Die Bedingungen für eine plötzliche Anschwellung der Drüse sind besonders günstige, da das Organ sein gesamtes Blut durch eine einzige Vene entleert.

Pohl (205) berichtet über ein Mediastinaldermoid, das im hygienischen Institut zu Posen zur Beobachtung kam. Ein bis dahin gesundes 7jähriges Mädchen hatte eine Quetschung der Brust erlitten, nach der sich Atmungs- und Herzbeschwerden entwickelten. Eine Rippenresektion wurde ohne Resultat vorgenommen. Danach starb das Kind. Bei der Obduktion fand man einen ausgedehnt dilatierten Herzbeutel mit blutig-seröser Flüssigkeit ausgefüllt, rechtsseitigem Hydrothorax und Kompression beider Lungen mit Verlagerung nach hinten. Als Ursache dieser ganzen Veränderungen fand man eine Geschwulst im vorderen Mittelfellraum, die der Herzbeutelbasis breit aufsass und die ganzen grossen Gefässe umwucherte. Die Geschwulst selbst zeigte kleine Cysten mit braunem gallertartigem Inhalt, Knochenteilen, Kalk, Haaren, milz- und darmwandähnlichen Gebilden. Nach der mikroskopischen Untersuchung

handelte es sich um ein typisches Teratom des vorderen Mediastinums. Verf. kann im ganzen 50 Fälle aus der Literatur zusammenstellen.

Pomorski (206) berichtet über Thymusdrüsenresektion, die er bei einem 4 monatigen Kinde, das 6 Wochen ohne Resultat behandelt worden war, ausführte. Der linke Thymuslappen wurde reseziert und zwar von einem Längsschnitt aus. Sofort bei der Operation war der Erfolg ersichtlich, der auch nachher anhielt. Verf. kann das jetzt 10 Monate alte Kind geheilt vorstellen.

Priesel (208) berichtet über Varixbildung im Ductus thoracicus. Bei einer an Magenkarzinom verstorbenen 76 jährigen Frau fanden sich neben einer linksseitigen, grossen, malignen Struma mächtige Erweiterungen in der Oberhälfte des Ductus thoracicus. Der Ductus, der an keiner Stelle eine Struktur oder einen Verschluss erkennen liess, erweiterte sich zunächst von seiner Mitte an allmählich, indem er sich in steile Windungen legte und ging dann in eine grosse cystische Erweiterung über, verjüngte sich wieder auf ungefähr normales Mass, bildete hierauf vor seiner Mündung eine zweite, noch grössere Cyste, um dann, wieder enger geworden, an der gewöhnlichen Stelle in den Angulus venosus sin. zu münden. Truncus cervicalis und axillaris sin. zeigten normales Verhalten. In der Umgebung des Ductus waren entzündliche Veränderungen nicht nachzuweisen. Der untere, nicht erweiterte Abschnitt des Ductus war auch histologisch normal, während sich im erweiterten Abschnitt zum grössten Teil Zeichen einer abgelaufenen Entzündung fanden. Die Intima war an diesen Stellen mächtig schwielig verdickt. Über das Zustandekommen dieser Varixbildung ist nichts Sicheres auszusagen.

Riedel (210) berichtet über cystische Geschwülste im Jugulum, speziell über eine tuberkulöse Geschwulst, die aus der Thymusdrüse hervorgegangen sein soll. Verf. hat unter 1070 operierten Kröpfen 148 Kropfcysten gesehen. Viele als Kropfcysten aufgenommene Fälle waren in Wirklichkeit Dermoide. In einem ähnlichen Fall, der ebenfalls den Eindruck einer Kropfcyste machte, handelte es sich bei der genaueren Untersuchung um Tuberkulose, die von dem Thymus ausgegangen war.

Rose (213) schliesst aus einer kritischen Übersicht der Beziehungen der Thymusdrüse zur Basedowschen Krankheit, dass die Thymusdrüse in einer Anzahl Basedowfällen eine Rolle spielt und zwar besonders bei solchen mit vagotonischen Erscheinungen. Mit Rücksicht auf die noch unsicheren Beziehungen empfiehlt Verf. bei Basedowoperationen den Thymus zu entfernen, wenn er noch vorhanden ist. Dabei muss man sich mehr auf die direkte Abtastung bei der Operation als auf vorherige Untersuchung und Röntgenbild verlassen.

Rostoski (214) hat Lungen- und Mediastinaltumoren mit Röntgenstrahlen behandelt. Im Anschluss an einen 1910 erfolgreich mit Röntgen behandelten Fall von Mediastinaltumor hat Verf. seither 14 weitere Tumoren im Brustraum mit Röntgen behandelt. Die über längere Zeit fortgesetzte Bestrahlungstechnik war folgende: Induktor von Koch und Sterzel mit Funkenlänge von 50—55 cm, mittelharte bis ziemlich harte Röhren, 7—8 Walther. Fokushautabstand 28—30 cm. Bestrahlungsdauer 5—8 Minuten. Als Filter diente Schuhsohlenleder oder Aluminium von 1 mm Stärke, in letzter Zeit auch Filter von 3 mm bei längerer Einzelbestrahlung. Die Einzeldosis betrug 3—4 X. In einem Jahre kam Verf. auf 50–60 Bestrahlungen. Gewöhnlich wurde 3—6 Wochen hintereinander an 3—4 ersten Tagen der Woche bestrahlt. Dann kam eine kürzere oder längere Pause — Röntgenschädigungen wurden durchaus vermieden. Höchstens beobachtete man ein vorübergehendes Erythem oder leichte bleibende Hautpigmentation. Die Fälle lassen sich in drei Gruppen einteilen. In drei Fällen war der Erfolg ein auffallender. 1. Rechtsseitiger Lungentumor, vor vier Jahren diagnostiziert, durch die Behandlung deutlich

kleiner geworden. Dyspnoe deutlich gebessert. 2. Vor drei Jahren diagnostizierter Mediastinaltumor. Pat. jetzt ohne Beschwerden. Drüsenmetastasen in dem linken Supraclaviculargewebe schwanden nach acht Bestrahlungen. 3. Mammakarzinom. Dahin gehört auch der erste, von Steinitz und Joerdens publizierte Fall von Mediastinaltumor. 7 Fälle wurden günstig beeinflusst. 4 Fälle wurden ohne Resultat behandelt.

Siebert (216) bringt Beiträge zur Diagnostik mediastinaler Erkrankungen. Verf. kann über einige Fälle von Geschwülsten berichten, die sehr charakteristische Symptome hatten. Bei einer Frau mit allen Zeichen eines intrathorazischen Kropfes fand sich ein lautes, blasendes, kontinuierliches Geräusch in der Höhe der zweiten Rippe rechts neben dem Brustbein. Das Geräusch wird erklärt durch eine starke Kompression der oberen Hohlvenen. In einem zweiten Fall lag eine fibrinöse Mediastinitis vor, wahrscheinlich auf luetischer Basis mit hochgradiger Erschwerung der Blutzirkulation in der V. cava superior. Dafür waren die Hautvenen an Hals, Brust, Bauch und Armen aussergewöhnlich erweitert. Bei einem dritten Falle mit schwerer Lungentuberkulose zeigte sich ein mit dem Herzschlag gehendes Geräusch, das die Ausatmung begleitete. Es war zu vergleichen dem Auspuffgeräusch einer Maschine und war sogar auf Entfernung zu hören. Durch die ausgedehnten Schrumpfungsvorgänge im Mediastinum hatte sich die Herzbewegung auf die Bronchien und die Luftröhre fortgesetzt.

Strassburger (221) kann über einen Kranken mit Mediastinitis adhaesiva und Herzinsuffizienz berichten. Die Diagnose Mediastinitis gründete sich auf die von Wenckebach beschriebene, bei der Inspiration sichtbare Fixation des unteren Sternalrandes gegen die Wirbelsäule, auf einen venösen Kollateralkreislauf in der Richtung von oben nach unten, der auf ein Strömungshindernis im Mediastinum hinwies und endlich auf die Röntgenbilder. Bei der Aufnahme im ersten schrägen Durchmesser sieht man zwei winkelige Vorsprünge an der vorderen Herzkontur, die auf bandförmige Adhäsion hinweisen und in ganz ähnlicher Weise einmal von Brauer gesehen worden sind. Ferner bestand bei dem Kranken eine durch atrioventrikuläre Extrasystolen bedingte regelmässige Bigeminie.

Uffreduzzi (222) bringt chirurgische Beiträge aus dem Gebiet der mediastinalen Erkrankungen. Unter Auer-Melzerscher Insufflationsnarkose liess sich die Aorta thoracica durch einen genügend grossen Interkostalschnitt freilegen und zirkulär resezieren. Blutabsperung von 12—14 Minuten wurde ertragen. Die Carrelsche Naht liess sich oft schwierig ausführen, dagegen verwandte Verf. mit Erfolg einen einzigen, doppelt armirten Faden, mit dem er hinten innen zu nähen begann. Ohne Schwierigkeit liess sich der Ductus thoracicus nähen und auch ohne nachteilige Folgen unterbinden. In 30 Sekunden konnte die Trendelenburgsche Operation vom 3. Interkostalraum aus ausgeführt werden. Ebenso unterband Verf. die V. cava superior und inferior transpleural. Den plötzlichen Tod bei der Unterbindung der V. cava inf. führt Verf. auf die ungenügende Blutfüllung des Herzens zurück.

Walter (224) berichtet aus der Sauerbruchschen Klinik über röntgenologische Untersuchungen die Wirkung der Phrenikotomie betreffend. Die Krankheitsgeschichten von 19 Fällen werden mitgeteilt, bei denen die Phrenikotomie ausgeführt wurde. In Tabellenform macht Verf. Angaben über den Hochstand des Zwerchfells, den Atmungstypus und den klinischen Erfolg. Das Ergebnis der Röntgenuntersuchung ist ziemlich eindeutig. Mit der Ausnahme eines Falles trat bei allen phrenikotomierten Patienten ein Hochstand des Zwerchfells ein, meist um 3—4, selten nur um 2 cm. Der Zwerchfellhochstand wird allein durch die Erschlaffung der Muskulatur erklärt. Die Kugelform bleibt infolge der anatomischen Anordnung der Muskelfasern erhalten. Das Zwerchfell rückt in maximale Exspirationsstellung hinauf und steht

dann, wie am besten bei der Röntgendurchleuchtung festgestellt werden kann, vollständig still, oder führt kleinste gleichsinnige oder paradoxe Bewegungen aus. Eine inspiratorische Entfaltung der Lunge wird nach diesem Eingriff ganz erheblich herabgesetzt, wie man das spirometrisch und im Röntgenbild in der Verdichtung der Lunge nachweisen kann.

6. Missbildungen, Thrombose und Embolie, Varia.

226. Bigler, Walter, Über Herzstörungen bei endemischem Kropf. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 89. H. 1.
227. *Boehm, Die Veränderungen des Herzens nach direkter transdiaphragmatischer Herzmassage. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 3. p. 56. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 21. p. 927.
228. Briau, Un cas de transfusion du sang de mari à femme par suture artério-veineuse. Utilisation heureuse d'un procédé personnel. Lyon chirurg. 1913. T. X. p. 613.
229. *Burdenko, N., Zur Frage der Unterbindung der Vena portae. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 124. p. 95.
230. *Büschel, Digifolin als Prophylaktikum bei grösseren Operationen. Med. Klin. 1914. 9. p. 373. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 23. p. 993.
231. *Coombs (opener), On affections of the heart in childhood. (Discuss.). Brit. m. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of childr. includ. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. p. 788.
232. Credé (Dresden), Strangulation der Vena iliaca externa durch Narbenzug nach Appendektomie. Freie Chirurgenvereinig. d. Königr. Sachsens. Sitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. Jahrg. 41. Nr. 39. p. 1518.
233. *Dehn, v., Zur Röntgen-Diagnostik eiteriger Prozesse im Thorax. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 923
234. *Dittmar, Ein Fall von Verschluss der Vena cava superior. Diss. Erlangen 1913.
235. *La Franca, S., Über den Asynchronismus der Ventrikelfunktion. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Jahrg. 40. Nr. 24. p. 1218.
236. Fromberg, Die Fettembolie des grossen Kreislaufes und ihre Ursachen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. H. 1.
237. *Geigel, Die klinische Verwertung der Herzsilhouette, Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1220.
238. Goldmann, G., Zur Kasuistik der Milzvenen- und Pfortaderthrombose. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Jahrg. 39. Nr. 32. p. 1542.
239. *Grober, Die Behandlung bedrohlicher Erscheinungen bei der Herzschwäche. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1553.
240. *Groedel, Theo, u. M. Groedel, Die Technik der Röntgenkinematographie. Die kombinierte Herz-Röntgenkinematographie und Elektrokardiographie. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 798.
241. *Gutzeit, R., Technisches zur Erleichterung der Varicenexstirpation. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 35. p. 1413.
242. Hesse, E. (St. Petersburg), Zur Frage der Thrombose und Embolie der Aorta. XIII. Russ. Chirurgenkongr. St. Petersburg. 16.—19. Dez. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 35. p. 1414.
243. *— Zur Frage der Hämostase bei Blutungen aus parenchymatösen Organen. Deutsche Ges. f. Chir. XLIII. Kongr. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 32. Beilage p. 3.
244. Hofmann, W., Die Prüfung der Herzfunktion vor der Operation. Berl. Ges. f. Chir. Sitz. 23. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 16. p. 680.
245. Horn (Bonn), Über Herzstörungen nach Unfall. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 2.
246. v. Horvath, Franz, Beitrag zur operativen Behandlung der otogenen Thrombophlebitiden des Sinus und der Vena jugularis interna. Pester med.-chir. Presse 1914. Jahrg. 50. Nr. 21. 22. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 33. p. 1378.
247. *Huismans, Die praktischen Vorzüge der Telekardiographie. Deutsch. Kongr. für inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1144.
248. *— Die praktischen Vorzüge des Telekardiographen (s. a. S. 290). Jub.-Kongr. d. D. Röntgenges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 273.
249. *Katz u. Leyboff, Röntgenologische Herzgrössenbestimmungen an Ringern. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 33. p. 1589.
250. *Katzenstein, Funktionsprüfung des Herzens. (Diskussion). Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. Inn. Sekt. 18. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1901.
251. *Körbl, Retrograde Embolie in die Art. fossae silvii, ausgehend von einem Thrombus der Aorta descendens, nach einer Stichverletzung der letzteren. Wien. klin. Wochenschrift. 1913. 39. p. 1564.

252. *Lanz, Ligatur der Arteria splenica bei fixierter Wandermilz. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 6. p. 228.
253. *Melchior, Über den sogenannten arterio-mesenterialen Duodenalverschluss. Berliner klin. Wochenschr 1914. Nr. 38, 39.
254. *Möncheberg, Zur Frage des Elektrodiagrammes bei angebornen Herzfehlern. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. etc. Bonn 17. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p 2107.
255. Müller, Zur Frage der diagnostischen Deutung des verbreiterten Aortenbandes. Fortschr. a d. Geb d. Röntgenstr. 1914. Bd. 22. H 3.
256. *— Radiologische Beobachtungen über Fehlerquellen der klinischen Herzgrössenbestimmung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1270.
257. *— Über das Elektrokardiogramm. Posen. mil.-ärztl. Ges. 16. Jan. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver-Beil. p. 15.
258. *— Das Elektrokardiogramm. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 12. p. 441.
259. *Ohkohchi, T., Über die Blutstillung. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 44. H. 3. p. 620.
260. *Philipowicz (Breslau), Über Hämostase und aseptische Thrombose. Deutsche Ges. f. Chir. XLIII. Kongr. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 32. Beil. p. 3.
261. *Poynton (opener), On affections of the heart in childhood. (Discuss.) Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of childr. includ. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. p. 785.
262. Reich, Anton (Tübingen), Embolie und Thrombose der Mesenterialgefässe. Ergebn. d. Chir. u. Orthop v. Paye-Küttner. Bd. 7.
263. *Ribbert (Bonn), Weitere Beiträge zur Thrombose. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 2.
264. *Riedel, Die Erhaltung der Vena femoralis bis zur Auslösung des Schenkelkopfes bei der Exarticulatio femoralis nach Rose. Arch. f. klin. Chir. 1914. Bd. 55. H. 4. p. 826.
265. Rosenstein, P., Behandlung der fortschreitenden Thrombophlebitis im Femoralisgebiet. Berl. Ges. f. Chir. Sitz. v. 8. u. 22. Juni 1914. Zentralbl. f. Chir. Jahrg. 41. Nr. 41. p. 1566.
266. *Salecker, Elektrokardiographie. Berlin. mil.-ärztl. Ges. 21. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1593.
267. Schmidt, Fall von Aorteninsuffizienz nach Herzschuss. Verein deutscher Ärzte in Prag, Mai, Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. 27. Nr. 43. p. 1394.
268. *— Fall von kardiovaskulärer Insuffizienz auf thyreotoxischer Grundlage. Verein deutscher Ärzte in Prag, Mai, Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 27. Nr. 43. p. 1394.
269. *Streissler (Graz), Schussverletzung des rechten Sinus cavernosus. Deutsche Ges. f. Chir. 43. Kongr. Zentralbl f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 32. Beilage Nr. 30. p. 32.
270. *Tilp, Plötzlicher Tod bei Aortenlues. Berl. Ges. f. Chir. 9. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Jahrg. 51. Nr. 7. p. 333.
271. *Veiel, Zur Technik der Kombination von Elektrokardiographie und Sphygmographie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 13 p. 638.
272. *Voelker (Heidelberg), Experimentelle Studien zur Ursache der postoperativen Thrombose und Embolie. Deutsche Ges. f. Chir. 43. Kongr. Zentralbl. f. Chir. 1914. Jahrg. 41. Nr. 32. Beilage p. 3.
273. Voss, F., Die otitische Jugularisunterbindung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 124. p. 374.
274. Weil, S., Beitrag zur Klinik der Mesenterialvenenthrombose. (Aus der kgl. chir. Univ.-Klinik zu Breslau. Prof Küttner.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20.
275. Weitz, Klinisches und Experimentelles über das Elektrokardiogramm. Med.-naturw. Ver. Tübingen. Med. Abt. 17. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 281.
276. Wendel, Dispnoea lusoria. Med. Ges. Magdeburg. 26. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 962.

Bigler (226) berichtet aus dem Aarauer Krankenhaus über 100 genau beobachtete Fälle von Kropfherz. Dieses wird in 70% der Fälle beobachtet. In 66% der Fälle liegt eine Vergrösserung des Herzens mit Tachykardie und thyreotoxischen Symptomen vor. Verf. vertritt die Auffassung, dass der Grad der Herzstörung keineswegs dem Grad der Trachealstenose entspricht, sondern dass diese nur rückwirkend auf ein toxisch geschädigtes Herz wirken kann. Das Kropfherz ist nicht an gewisse Kropfarten gebunden. Im Gegenteil, es liegt eine ganz auffällige Vielgestaltigkeit vor. Verf. folgert daraus, dass eine quantitativ veränderte Schilddrüsenfunktion zur Ausbildung

des Kropfherzens nicht genügt, aber anderseits macht auch die Annahme einer qualitativen Veränderung grosse Schwierigkeiten.

Briau (228) konnte eine infolge einer Fehlgeburt ausgeblutete Frau durch direkte Bluttransfusion retten. Dabei wandte der Verf. ein Verfahren an, das er wegen seiner Einfachheit wieder in Erinnerung bringt und das er schon im Jahre 1895 angewandt hat. Zur Gefässvereinigung sind nur drei U-förmige Nähte notwendig, die aber nicht zu nahe am Gefässrand angelegt werden dürfen. Beim Anziehen der Nähte ist der Schluss ein vollkommen dichter, die Intima wird ausgekrempelt und breit aneinander gelegt. Dadurch kommt der Faden nicht in das Gefässlumen, sondern zwischen zwei Intimaflächen zu liegen.

Credé (232) bespricht einen seltenen Fall von narbiger Abschnürung der Vena iliaca externa, die im Anschluss an eine Blinddarmoperation auftrat. Nach einer Operation im Juli 1913 bemerkte der Patient vom November an eine Anschwellung seines rechten Beines. Der Zustand verschlimmerte sich so, dass der Patient sein Bein kaum noch schleppen konnte. Bei der Operation, die von der Fossa ovalis aus vorgenommen wurde, wurde die Vena iliaca externa freigelegt und von einer strangartigen Narbe befreit. Nach vier Wochen konnte der Patient vollständig geheilt seinen Dienst wieder aufnehmen.

Fromberg (236) berichtet von einem jungen Menschen, der nach einem einfachen Oberschenkelbruch nach vier Tagen in tiefer Bewusstlosigkeit starb. Bei der Sektion fand man ausgedehnteste Fettembolie des Gehirns, die zu zahlreichen Hämorrhagien, kapillarer Art hauptsächlich in der weissen Substanz, geführt hatte. Das offene Foramen ovale hatte das Fett direkt in den grossen Kreislauf gelangen lassen. Nur neun gleiche Fälle finden sich in der Literatur.

Goldmann (238) berichtet über eine Milzvenen- und Pfortaderthrombose bei einem 28 jährigen Schiffer, der zur Sektion kam. Die Thrombose war aller Wahrscheinlichkeit nach im Zusammenhang mit einem auf embolischem Wege durch eine Endokarditis entstandenen Milzinfarkt. Es handelte sich um eine totale Thrombose des Stammes der Pfortader.

Hesse (245) bespricht auf dem russischen Chirurgenkongress die Frage der Thrombose und Embolie der Aorta. Verf. hat im ganzen 61 Fälle von Verschluss der Aorta abdominalis zusammengestellt. Über zwei eigene Beobachtungen kann er ausführlicher berichten. Bei der Embolie gibt eine frühzeitig vorgenommene Operation gute Aussichten auf Heilung. Bei der Thrombose ist die Prognose wesentlich ungünstiger, da ein Thrombus schwerer zu entfernen ist und sich leichter wieder bildet. Wenn es nicht gelingt den Thrombus zu entfernen, empfiehlt Hesse auf Grund der Untersuchungen Oppels die Unterbindung der Cava inferior.

Hofmann (244) berichtet über die Prüfung der Herzfunktion vor Operationen. Katzenstein hat 1904 die Forderung aufgestellt, dass man zur Vermeidung von Herzkollapsen bei oder nach Operationen vor jedem operativen Eingriff eine funktionelle Herzprüfung vornehmen solle. Perkussion und Auskultation geben nicht genügend Auskunft über die Beschaffenheit des Herzmuskels selbst. Katzenstein ging bei seiner Methode der Funktionsprüfung des Herzens darauf aus, durch Einschaltung grösserer Widerstände in den Kreislauf vermehrte Herzarbeit zu verlangen. Diese äussert sich in einer Steigerung des Blutdrucks bei gleichbleibender Schlagfrequenz. Die Herzprüfung wird so ausgeführt, dass beide Femoralarterien $2^1/_2$ Minuten beim Leistenbande komprimiert werden. Puls und Blutdruck werden vor und nach der Operation bestimmt. Ist ein Herz gut, so steigt der Druck, während der Puls gleich bleibt. Bei einem schlechten Herzen bleibt der Druck oder sinkt sogar, während der Puls in die Höhe geht. Verf. kann

über günstige praktische Erfahrungen berichten. Je nach der Leistungsfähigkeit des Herzens wird man mit Chloroform, mit Chloroform-Äther oder nur mit Äther, eventuell in lokaler Anästhesie operieren. Anderseits kann man nach dem Ausfall der Herzprüfung die Ausdehnung des operativen Eingriffs einrichten.

Horn (245) berichtet über Herzstörungen nach Unfall, die entweder nach psychischer oder nach mechanischer Einwirkung auftreten können. Wichtig für die Bejahung eines Zusammenhanges zwischen Unfall und organischem Herzleiden ist das Vorhandensein von Brückensymptomen und der Nachweis verminderter Leistungsfähigkeit in der Zwischenzeit.

v. Horvath (246) bespricht die Frage der otogenen Thrombophlebitiden des Sinus und der V. jugularis interna und empfiehlt rechtzeitigen operativen Eingriff. Die Eröffnung des Bulbus venae jugularis ist notwendig, wenn nach Eröffnung und Säuberung des Sinus transversus das Fieber weiter besteht und auf einen Thrombus bezogen werden kann, der sich in den Bulbus fortsetzt.

Müller (255) hat unter 2—3000 röntgenoskopisch untersuchten jungen Leuten von 20—30 Jahren ein verbreitertes Aortenband gefunden, für das er ein ätiologisches Moment nicht erbringen kann. Verf. vermutet Folgen andauernder körperlicher Überanstrengung oder Ursachen individueller Natur.

Reich (262) teilt das über Embolie und Thrombose der Mesenterialgefässe bekannte und anerkannte mit experimentellen Untersuchungen mit. Man hat bei den Verschlüssen der Mesenterialgefässe zu unterscheiden zwischen arteriellem und venösem Verschluss. Der arterielle Verschluss erfolgt wohl stets bei Atherosklerose durch Thrombose; der venöse Verschluss bereitet in ätiologischer Hinsicht oft grosse Schwierigkeiten. Eigentlich ätiologisch erklärt sind nur die septischen Thrombosen. Die anderen Thrombosen muss man nach ihrer pathogenetischen Form einteilen. Danach zerfallen die Thrombosen der Mesenterialvenen in solche, die zuerst im Wurzelgebiet der Pfortader, also in den Mesenterialvenen selbst beginnen, und 2. in solche, bei denen die Thrombose vom Pfortaderstamm aus auf die Mesenterialvene übergreift. Die grosse Bedeutung der mesenteriellen Gefässverschlüsse liegt in den Störungen der Blutversorgung und damit der Ernährung des Darmes. Die ausgebildeten Formen zeigen sich als Darminfarkte, deren Zustandekommen und Entstehungsbedingungen Verfasser durch zahlreiche Versuche erforscht hat. Als praktisch von Wichtigkeit muss betont werden, dass die Infarkte in grosser Mehrzahl ausschliesslich das Ausbreitungsgebiet der oberen Mesenterialgefässe betreffen. Sehr viel seltener sind die unteren Gefässe und ebenso selten beide Stromgebiete von Embolie oder Thrombose befallen. Als obere Infarktgrenze beim Verschluss der oberen Gefässe tritt stets die Plica duodeno-jejunalis hervor. Die untere Grenze bei den Verschlüssen der unteren Mesenterialgefässe ist der Übergang des Sigmoideum in das Rektum. Selten, in etwa $^1/_3$ der Fälle, entsteht das Krankheitsbild aus voller Gesundheit heraus, meistens ist es das Endstadium einer vorhergegangenen Krankheit, als welche Endokarditis, Arteriosklerose, Blinddarmentzündung und andere in Frage kommen. Die auftretenden Leibschmerzen haben einen remittierenden Charakter. Mit den Schmerzen gehen als charakteristische Symptome Erbrechen, Schweissausbruch und Kollaps einher. Meistens werden Durchfälle beobachtet, selten aber auch Stuhlverhaltungen. Wesentlich ist ein häufig beobachteter lokaler Meteorismus, bisweilen werden auch Darmsteifungen beobachtet. Die Dauer der Erkrankung ist verschieden, sie kann von 48 Stunden bis zu 8 Tagen dauern. Die Prognose ist sehr infaust. Bei dem Versagen jeder internen Behandlung sollte man wenigstens eine Probelaparotomie versuchen, dabei womöglich eine Resektion der erkrankten Darmpartien anstreben, wenn der Allgemeinzustand

des Kranken einen solchen Eingriff noch zulässt. Dabei ist aber zu bedenken, dass eine vorhandene Pfortaderstammthrombose oder weit auseinandergelegene Infarkte ein operatives Vorgehen verhindern. Senn hat zuletzt zu Einhüllungen und Netztransplantationen auf die erkrankten Darmpartien geraten.

Rosenstein (265) tritt bei der Behandlung der fortschreitenden Thrombose im Femoralisgebiet für planmässige frühzeitige Unterbindung der Vena iliaca externa ein. Verf. hat im Anschluss an einen konservativ behandelten Fall, bei dem der Thrombus in die Vena cava hineingewachsen war und den er verloren hat, drei Fälle operativ behandelt, und zwar eine Thrombose der Vena femoralis bei entzündeten Krampfadern, einen septischen Verschluss der Vena iliaca externa bei Mastitis, beide wurden durch Unterbindung der Vena iliaca communis geheilt, und einen Fall von progredienter Phlegmasia alba dolens. Bei der Operation empfiehlt Verf. einen 16 cm langen Schnitt, der durch das Ligamentum Pouparti in zwei Teile geteilt wird. Der obere 10 cm lange Abschnitt verläuft dem Ligamentum inguinale parallel, biegt nach dem Nabel zu leicht konvex ab und endigt 1 cm nach innen von der Kruralarterie. Dann biegt der Schnitt scharf nach unten und verläuft 6 cm lang parallel den Schenkelgefässen. Dann wird die Vene an einer zweifelsfrei gesunden Stelle aufgesucht, mit Klemmen gefasst und dann soll womöglich der ganze thrombosierte Bezirk entfernt werden.

Schmidt (267) zeigt einen Patienten, der einen Selbstmordversuch unternommen hatte. Bald nachher zeigte der Patient, der vorher vollständig gesund gewesen war, Zeichen einer gestörten Herztätigkeit im Sinne von Ödemen, Dyspnoe und Herzpalpitationen. Bei der Röntgenuntersuchung fand man das lebhaft pulsierende Projektil hinter dem linken Vorhof. Verf. glaubt, dass man an die Möglichkeit eines Aortenklappenrisses denken muss.

Voss (273) berichtet über die otitische Jugularisunterbindung. Verf. teilt aus seiner reichen eigenen Erfahrung 20 Beobachtungen mit, und fasst seine Erfahrungen dahin zusammen, dass die Sinusthrombose nur im Falle eines deutlich fühlbaren Stranges an der Stelle der Jugularis absolut sicher ist. Die freie Sinusinzision ist gefährlich wegen tödlicher Luftembolie und wegen etwaiger schwerer Blutungen. Deshalb legt Verf., wenn der Sinus genügend freigelegt, punktiert worden ist und statt der erwarteten Thrombose Blut ergeben hat, um die Jugularis möglichst weit hoch oben zwei provisorische Ligaturen. Tritt dann doch noch die Thrombose des Sinus ein, so können die Fäden einfach geknüpft und der Sinus eröffnet werden.

Weil (274) berichtet über zwei in der Breslauer Klinik beobachtete Fälle von Mesenterialvenenthrombose. Im ersten Falle konnte eine 52jährige Patientin, die mit den Erscheinungen von Ileus aufgenommen worden war, durch Resektion des infarzierten Darmes und des Mesenteriums gerettet werden. Die zweite Patientin, eine 62jährige Frau, starb rasch nach dem Eingriff, da es sich hier um eine primäre Verstopfung der Pfortader handelte, die durch die Operation nicht beeinflusst werden konnte. Mit dem ersten Fall des Verfassers sind 19 Fälle in der Literatur bekannt geworden, bei denen eine radikuläre Mesenterialvenenthrombose durch Operation geheilt worden ist.

Weitz (275) bespricht die Form des Elektrokardiogramms bei den verschiedenen Arten der Arhythmien und sodann die Bedeutung der Grösse der normalen Zacken. Eigene experimentelle Arbeiten gingen darauf aus, der Bedeutung der Grösse der einzelnen Zacken näher zu treten. Es wurde bei Katzen gleichzeitig Blutdruck, Herzschlagvolumen und Elektrokardiogramm aufgeschrieben und dann die Herzarbeit geändert durch Abklemmung und nachfolgende Lösung der Vena cava inferior oder der Bauchaorta und durch

Durchschneiden der Vena cava inferior oder der Aorta. In der P-Zacke fand man bei Abklemmung der Vena cava inferior und bei den Verblutungsversuchen mit Verringerung des Blutdruckes und der Herzfüllung häufig eine Abnahme, bei Abklemmung der Bauchaorta mit Zunahme des Schlagvolumens und Blutdruckes gelegentlich eine Zunahme ihrer Grösse. Die T-Zacke nahm bei Abklemmung der Vena cava inferior und bei den Verblutungsversuchen fast immer nach gelegentlicher, schnell vorübergehender Abnahme an Grösse zu, bei Abklemmung der Bauchaorta mit Zunahme des Schlagvolumens und Blutdruckes dagegen im allgemeinen ab. Die Grösse der Zacken Q, R und S zeigt keine irgendwie sichere Abhängigkeit vom Schlagvolumen und Blutdruck. Eine Abhängigkeit der Grösse der Zacken von der Stärke der Kontraktion könnte in dem Verhalten der Vorhofszacke gesehen werden und in der gelegentlich beobachteten Verkleinerung der T-Zacke unmittelbar nach Abklemmung der Vena cava inferior. Die hauptsächlichen Änderungen der T-Zacke können aber nur erklärt werden durch die Annahme, dass eine grosse Ventrikelfüllung die T-Zacke verkleinert, eine kleine sie vergrössert. Das kommt vielleicht daher, dass durch die Flüssigkeit im Herzinnern die in der Herzwand entwickelte Spannung kurz geschlossen und der Strom vom Galvanometer zum Teil abgelenkt wird, und zwar bei stärkerer Dehnung durch grössere Herzfüllung mehr als bei geringerer Dehnung (Versuche von Seemann), oder der Grund liegt darin, dass über einem verringerten Schlagvolumen das Herz sich insofern anders kontrahiert, als die Muskulatur der Basis gegenüber der Spitze später zur Lösung kommt, als es normal der Fall ist (Versuche von Ganter). Der vergrössernde Einfluss einer kleinen Ventrikelmenge und der verkleinernde einer grossen erklärt das Grösserwerden der T-Zacke nach Digitalisierung (Zurückgehen der Herzerweiterung), nach Anstrengungen und auf andere Weise erzeugten Pulssteigerungen (Herzverkleinerung infolge Verringerung der diastolischen Füllung), erklärt, dass bei Herzfehlern mit Dilatation (Aorteninsuffizienz, Mitralinsuffizienz) viel niedrigere T-Zacke vorhanden ist, als bei solchen ohne Ventrikeldilatation (Mitralstenose), ferner die Höhe der T-Zacke bei diphtheritischer Myokarditis (relative Blutleere des Herzens infolge Vasomotorenlähmung). Im Tierexperiment traten unmittelbar nach Beginn der verschiedenen Versuche, wenn rechter und linker Ventrikel unter ausserordentlich stark abweichende Bedingungen versetzt waren, nur sehr geringe Änderungen des Elektrokardiogramms auf; stärkere Veränderungen waren immer erst nach einiger Zeit zu konstatieren, wenn die Differenzen in Füllung und Arbeit des Herzens sich mehr oder weniger ausgeglichen hatten. Das spricht sehr gegen die von manchen Autoren geäusserte Annahme, dass die Zackengrösse vor allem abhängig sei von dem Überwiegen des einen Ventrikels über den andern.

Wendel (276) berichtet über einen Fall von Dyspnoea lusoria, einem von Grirard-Genf auf dem Chirurgenkongress 1913 beschriebenen Krankheitsbilde, bei welchem ein „Lusus naturae", d. h. Missbildungen und Abnormitäten im Ursprunge und im Verlauf der grossen Gefässe, Ursache nicht nur von Dysphagie, sondern auch von Dyspnoe sein könne. Die Patientin wurde unter der Diagnose Struma retrosternalis operiert, da man vom Jugulum aus den oberen Rand eines pulsierenden Tumors fühlte. Dieser „Tumor" erwies sich aber als die abnorm aus einer Aorta anterior entspringende Art. anonyma, welche die Trachea in querer Richtung von links nach rechts kreuzte. Die Operation bestand in einer Verlagerung und Muskelplastik, welche in wesentlichen Punkten von der Methode von Girard abweicht. Die Operation brachte wesentliche Besserung.

XI.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens.

Referenten: F. Rosenbach, Potsdam und F. L. Dumont, Bern.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

A. Allgemeines.

Referent: F. Rosenbach, Potsdam.

a) Anatomisches und Physiologisches; Physiologisches nach Operationen.

1. Babkin, Die äussere Sekretion der Verdauungsdrüsen. Berlin. Springer 1914.
2. *Faulhaber und Frhr. v. Redwitz, Über den Einfluss der „zirkulären Magenresektion" auf die Sekretion und die Motilität des Magens. Med. Klinik 1914. Nr. 16. p. 680. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 25. p. 1089.
3. *— Über den Einfluss der „zirkulären Magenresektion" auf die Sekretion und die Motilität des Magens. Physik. med. Ges. Würzburg. 12. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p 681.
4. Haudek, Beziehungen zwischen der Magensekretion und den Störungen der Magenmotilität. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 15. Jan. 1914. Wien. med. Wochenschrift 1914. Nr. 25. p. 1414.
5. *Klee, Die Magenform bei gesteigertem Vagus- und Sympathikustonus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1044.
6. Nagai, Über das Verhältnis der Azidität des Magensaftes zum Chlorgehalt und zur Azidität des Harnes. Diss. Göttingen 1914.
7. Schmidt, Kapillaranalytische Bestimmungen der freien Salzsäure im Magensafte. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 8. p. 358.
8. *Schneider, Vergleichende röntgenologische Untersuchungen über Form und Lage des Magens nach Aufblähung mit Kohlensäure und nach Eingabe der Bariumsulfatmahlzeit, mit besonderer Berücksichtigung der Perkussion des aufgeblähten Magens. Fortschritte der Röntgenstr. Bd. 22. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 40. p. 1549.
9. Sever, The normal position of the Stomach in children. Arch. of pediatr. 1914. 31. Medical Chronicle 1914. July. p. 292.
10. Skaller, Die Untersuchungen des Magens mittelst Sekretionskurven. (Diskuss.) Berl. med. Ges. 22. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1823.
11. Zunz et Cerf, Recherches sur la digestion gastrique des proteines du pain et de la viande crue chez l'homme. Acad. d. med. belge. 28 Juin 1913. Presse méd. 1913. 72. p. 727.

Klee (5) hat an Tieren Versuche über die tonische Mageninnervation gemacht. Dabei wurde ein gesteigerter Tonus im Vagus und Sympathikusgebiet durch einen zerebralen Eingriff hervorgerufen. Dieser besteht in einer Durchschneidung des Hirnstammes dicht hinter dem Tentorium cerebelli. Es tritt dann ein extremer Vagustonus ein. Klee richtete bei seinen Experimenten es so ein, dass er die Vagusnerven durch besondere Vorrichtung abkühlen und erwärmen, und somit den Vagus aus- und einschalten konnte. Bei anderen Versuchen wurden die Splanchnici durchschnitten. Es wurde darauf der Magen mit Wismutbrei gefüllt, und Röntgenaufnahmen gemacht. Auf diese Weise wurden ganz charakteristische Bilder gewonnen, welche die jeweilige Form des Magens auf Vagus- oder Sympathikusreizung demonstrierten. (Siehe Röntgenogramme in der Arbeit.)

Vergleiche über die röntgenologische Untersuchung mit Kohlensäure aufgeblähter und mit Bariumsulfatbrei gefüllter Mägen haben Schneider (8)

gezeigt, dass beide eine grosse Verschiedenheit aufweisen. „Die Bariumsulfatfüllung des Magens zeigt eine natürlichere Form wie der kohlensäuregefüllte Magen. Die untere Grenze des geblähten Magens ist im Stehen und Liegen beträchtlich höher als die Grenze des bariumgefüllten Magens. Die perkutorische oder röntgenologische Bestimmung der unteren Grenze des im Liegen aufgeblähten Magens hat eine gewisse diagnostische Bedeutung."

Faulhaber und v. Redwitz (2 u. 3) haben 15 Fälle querer Magenresektion an der Würzburger Klinik nachuntersucht. Mit Ausnahme eines Falles (Rezidiv) hatten alle volle Gesundheit und Arbeitsfähigkeit. In allen war Pepsin und gebundene Salzsäure vorhanden. Hohe Werte von Salzsäure waren vermindert. Das Röntgenbild zeigte ein Füllungsbild mit zirkulärer Einschnürung. Die Entleerungszeiten waren verschieden 25—120 Min. (Störung im Kräftegleichgewicht des Fundus und Antrumteiles.)

b) Pathologisches.

12. Amelung, Über primäre Myosarkome des Magens und der diagnostischen Schwierigkeiten der Magenwandtumoren. v. Bruns Beitr. Bd. 86. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 307.
13. *Báron, Zur experimentellen Pathologie des Magengeschwüres. v. Bruns Beiträge. Bd. 88. H. 3. p. 482. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 780.
14. Béclère, Estomac biloculaire avec duodénum et jéjunum visibles. (Vorstellung.) Soc. de radiol. méd. Paris. Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 272.
15. *Beitzke, Seltene Bestätigung des makroskopischen Bildes der chronischen Gastritis durch den mikroskopischen Befund. Deutsche pathol. Ges. 23. bis 25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 741.
16. Bland-Sutton, Sinitis plastica, on leather bottle stomach. British medical journal. Jan. 31. 1914.
17. Borgbjaerg, Interessanter Fall von Gastritis mit pylorospasmusmotorischer Insuffizienz zweiten Grades und Sarzinegärung. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20. bis 24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 1015.
18. Brugsch, Lues und Magenerkrankungen. (Diskuss.) Ges. der Charité-Ärzte. 2. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1533.
19. Feldbaum, Ätiologie und Wesen der Gastroptose. Diss. München 1914.
20. Frank, Über Kombination von Karzinom und Tuberkulose des Magens. Dissertat. Tübingen 1914.
21. Gundermann, Über experimentelle Erzeugung von Magen- und Duodenalgeschwüren. Zugleich ein Beitrag zur Pathologie der Leberfunktion. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 28. p. 1197.
22. Haudek, Hypersekretion und Magenmotilität. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgenges. 19. bis 21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5. u. 6. p. 269.
23. Heinz, Über Polyposis ventriculi. Dissertat. Basel 1914.
24. *Henke, Statistische Studien über die Zusammenhänge zwischen Ulcus und Carcinoma ventriculi. Deutsche path. Ges. 23. bis 25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13 p. 741.
25. *Kimmerle und Schumm, Ausscheidung eines nicht koagulabeln kristallisierbaren Eiweisskörpers im Harne bei einem Falle von Magenkarzinom. Biol. Abteil. d. ärztl. Ver. Hamburg. 10. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 901.
26. *Koch, Epithelwucherungen durch Gastrophiluslarven im Magen des Pferdes. Ver. z. Pfleg. d. vergl. Pathol. Berlin. 28. April 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1290.
27. *Konjetzny, Über die anatomischen Grundlagen der okkulten Blutungen beim Magenkarzinome. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 85.
28. *— Über die Beziehungen der chronischen Gastritis zum Magenkrebs. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 84.
29. Lansdown and Williamson, A preliminary account of an original investigation into the etiology of appendicitis, gastric ulcer and allied conditions. Brit. med. Assoc. Bath and Brist. Br. 1914. May 27. Brit. med. Journ. 1914. June 20. p. 1353.
30. *Lohfeldt, Über einen Fall von Kardiatumor. Biol. Abteil. d. ärztl. Ver. Hamburg. 18. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 4. p. 217.
31. Manoiloff, Über die Magensaftanaphylaxie. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 7. p. 307.
32. *Remmets, 6 Demonstrationen aus dem Gebiete der Magenchirurgie (Ruptur, Verschluss, Resektion des Pylorus; Ulcus). Demonstration Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1140.

33. Schlesinger, Pylorustuberkulose und der tuberkulose Wandabszess des Magen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 987.
34. Schmey, Das Magenkarzinom bei Tieren. Ver. z. Pflege d. vergl. Patholog. Berlin. 27. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1435.
35. Sternberg, Das „menschliche Aquarium". Schwalbe, Bemerkungen zum vorstehenden Artikel. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 8. p. 375.
36. Stoerk, Ulcus rotund. ventriculi und Lymphatismus. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 11. p. 496.
37. Strüver, Über Blutregeneration nach blutendem Magengeschwüre. Diss. Leipzig 1914.
38. *Stuber, Experimentelle Begründung der Ätiologie des Ulcus ventriculi. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 1014.
39. *— Zur Ätiologie d. Ulcus ventriculi. Eine neue Theorie auf experimenteller Grundlage. Münch med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1265.
40. *— Experimentelles Ulcus ventriculi, zugleich eine neue Theorie seiner Genese. Freiburger med. Ges. 17. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1036.
41. Treplin, Ein Phytotrichobezoar biscar. Bruns' Beiträge. Bd. 92. 1914.
42. Vigouroux et Pencost, Épithélioma de l'estomac avec généralisations multiples chez un dément. Bull. et chem. de la Soc. anatom. de Paris 1914. Nr. 2.
43. *Welter, Erzeugung des Ulcus ventriculi. (Tierversuch.) Ver. nordwestdeutsch. Chir. 8. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 20.

Koch (26) fand in einem Pferdemagen etwa 400 Larven von 2 verschiedenen Gastrophilusarten. Eine Anzahl hatte Plattenepithelwucherungen zur Folge.

Versuche von Báron (13) beweisen, dass es entgegengesetzt zu früheren Experimentatoren auch gelingt, beim Versuchstier durch ausgedehntere Unterbindung grössere z. T. perforierende Ulcera zu erzeugen.

Welter (43) nimmt Kolibazillen (in Essigsäure agglutiniert) und spritzt diese in die Ohrvene eines Kaninchens. Ein nach 6 Stunden getötetes Tier zeigte in der Magenschleimhaut Hämorrhagien.

Nach Stuber (38—40) sind bis jetzt alle Theorien zur Erklärung der Ätiologie des Ulcus rotundum ventriculi nicht erfolgreich gewesen. Die grosse Anzahl der angestellten Experimente haben noch keinen strikten Beweis gegeben. — Stuber hat deshalb sich von neuem dieser Frage zugewandt. Von der Ansicht ausgehend, dass es sich bei vielen Ulcuskranken um eine labile Pylorusinnervation handele, die einen Rücktritt von Darmfermenten zulasse, stellte er eine solche Pylorusinsuffizienz durch Herausschneiden eines Muskularisfensters aus der Pyloruswand her. In der Tat konnte er nun bei den Versuchstieren Ulcera ventriculi beobachten. Da bei Pankreasgangunterbindung und gleichen Versuchsbedingungen die Ulcera nicht entstanden, glaubt Stuber, dass das Trypsin an der Entstehung einer Gruppe der Magenulcera schuld sei.

Beitzke (15) untersuchte eine Anzahl Mägen, bei denen makroskopisch chronische Gastritis diagnostiziert war. Es wurde die Diagnose mikroskopisch nur selten bestätigt.

In dem Bericht (M. med. Woch.) über die Tagung der Deutsch. path. Gesellschaft wird mitgeteilt, dass Henke (24) an einem grösseren statistischen Material Untersuchungen über die Beziehung von Ulcus und Karzinom angestellt hat, die ergeben haben, dass kein Zusammenhang zwischen beiden Veränderungen besteht. Echte Ulcuskarzinome sind als Seltenheit anzusehen.

Dieser Meinung schliessen sich Hansemann-Berlin und Henschen-Zürich an.

Die Häufigkeit der okkulten Blutung bei Magenkarzinom wird auf 95—98 % der Fälle geschätzt. Die Gebrüder Mayo haben in 100 % dieselbe nachweisen können. Das Gegenteil ist bei dem Ulcus callosum zu finden. Konjetzny (27) erklärt diese Tatsache durch die ausserordentlich starke Bildung von Gefässkapillaren in den Randzonen des Karzinoms und dem anliegenden bindegewebigen Stroma. Bei dem Ulcus sind andauernde

Blutungen deshalb nicht vorhanden, weil hier ein derbes und gefässarmes Bindegewebe vorhanden ist.

Konjetzny (28) bespricht die Beziehungen der chronischen Gastritis zum Magenkarzinom. Die hauptsächlichsten präkarzinomatösen Erkrankungen des Magens sind das Ulcus ventriculi und die chronische Gastritis. Nach Konjetzny ist die chronische Gastritis zweifellos mehr als eigentliche präkarzinomatöse Erkrankung anzusehen als das Ulcus. Konjetzny fand unter 83 durch Resektion gefundenen Magenkarzinomen nur 2mal ein sicheres Ulcuskarzinom, während er bei der Untersuchung der Magenschleimhaut fernab von den Karzinomen atypische Wucherungen vorfand.

Kimmerle und Schumm (25) beobachteten den Bence-Joneschen Eiweisskörper bei einem Fall von Magenkarzinom, ohne dass Metastasen in den verschiedenen Skeletteilen gefunden wurden (Röntgenuntersuchung und Sektion.)

c) Allgemeines und Zusammenfassendes über Magenchirurgie.

44. *Anschütz, Die Prognose des Magenkarzinomes. Deutsch. Chirurg.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 83.
45. *Billeter, Die Häufigkeit der sekundären Magenkarzinome bei dem Ulcus ventriculi. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 40. p. 1554.
46. *Brunner, Über Magenchirurgie. Ges. d. Ärzt. Zürich. 1. Nov. 1913. Korr.-Bl. f. Schw. Ärzte 1914. Nr. 2. p. 56.
47. *Clairmont, Über das magenchirurgische Material der v. Eiselsbergschen Klinik der letzten 10 Jahre. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 79.
48. Eiselsberg, v., Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des Magenkarzinomes. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garnison Wien. 29. Nov. 1913. Mil.-Arzt 1914. Nr. 4. p. 76.
49. *Enderlen, Präparate zirkulärer Magenresektion bei pylorusfernem Ulcus ventriculi. Würzburg. Ärzteabend. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 338.
50. *Franck, Magenkrebs, Unfallsfolge. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 956.
51. *Frei, Klinisches, Therapeutisches und Röntgenologisches über den Sanduhrmagen. Ärztl. Ver. Nürnberg. 20. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 447.
52. Grumnach, Zur Diagnostik und Therapie des Gastrospasmus. Jub.-Kongr. der deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 269.
53. *Haudek, Über die Schicksale operierter und nicht operierter Patienten mit tiefgreifenden Geschwüren des Magenkörpers, auf Grund von 250 eigenen Beobachtungen. Ein Beitrag zur Indikationsstellung. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 82.
54. — 1. Magendivertikel. 2. Kongenitaler Sanduhrmagen. Ges. der Ärzte Wien. 19. Dez. 1913. Demonstrationen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 4. p. 86.
55. Hayes, X-rays in the diagnosis of abnormalities in the intestinal tract. Med. Presse 1913. 24. Sept. p. 342.
56. Hürter, Neuere Ergebnisse der Radiologie des Magens. Beiheft z. Med. Klinik 1913. 9. Jahrg. H. 7—8. p. 177. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 22. p. 956.
57. Jamison, Carcinoma of the stomach, gastrectomy. British med. Journal 1914. April 25.
58. *Küttner, Beiträge zur Chir. des Magens, auf Grund von 1100 in 6³/₄ Jahren behandelten Fällen. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 75.
59. *— Beitrag zur Chirurgie des Magens auf Grund von 1100 in 7 Jahren behandelten Fällen. v. Langenb. Archiv. Bd. 105. H. 4. p. 789. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 52. p. 1790.
60. Levy-Dorn und Ziegler, Zur Charakteristik der röntgenologischen Magensymptome auf Grund zahlreicher autoptischer Befunde. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 270.
61. Mathieu, Etudes sur la pathologie de l'ulcus. II. L'ulcus chez les jeunes. Gazette des hôspitaux 1914. Nr. 14.
62. — Etude sur la pathol. de l'ulcus suite. Gazette des hôpitaux 1914. Nr. 36. p. 581. Nr. 41. p. 661. Nr. 46. p. 745. Nr. 55. p. 901. Nr. 56. p. 917. Nr. 63. p. 1029. Nr. 68. p. 1109.

63* Payr, Über den Magendarm-Elektromagneten und seine Anwendung. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 58.
64. *Peiser, Über postoperative Magen- und Darmlähmungen. Südost-deutsch. Chir.-Ver. 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 996.
65. Pers, Magenresektionen. Deutsch. med. Wochenschr. 1913 24. p. 1143.
66. *Reichel, Röntgenbild und Operationsbefund bei Pyloruskarzinomen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 64. Nr. 3. p. 137.
67. *Révész, Seltene Röntgenbefunde. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. 21. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 899.
68. Roedelius, Resultat über die während der letzten 3 Jahre chirurgisch behandelten Magenerkrankungen. v. Bruns Beitr. Bd. 92. 1914.
69. Schnitzler, Über Magenchirurgie. Med. Klin. 1914. Nr. 16. p. 668. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 28. p. 1195.
70. Sherren, Diagnose und chirurgische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwüres. Nebst einem Bericht über 369 operativ behandelte Fälle. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1285.
71. *Tietze, 2 Patienten mit Magenfistel. Breslauer chirurg. Ges. 11. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1197.
72. *Tschudi, Zusammenstellung seiner Magenoperationen. Ges. d. Ärzte Zürich. 22. Nov. 1913. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 5. p. 148.
73. Weil, Beitrag zur Statistik der Magenresektion. (Auf Grund von 157, in den letzten 5½ Jahren ausgeführten Resektionen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 9. p. 390.
74. Semaine médicale. 1913. 23. p. XCL, Un célèbre ulcère perforé de l'estomac, la derniere maladie et la mort de Napoléon I. Arch. prov. Chir. 1913. 6. p. 862.

Tietze (71) hat eine neue Methode angegeben, um nach Anlegung der Magenfistel zu verhindern, dass der Magenschlauch aus dem Magen herausfällt und Komplikationen entstehen.

Er geht bei der Anlegung der Fistel so vor wie Pawlow bei seiner Methode, die Kanüle wird durch eine besondere Technik ausgeschaltet.

Peiser (64) behandelt in einem Vortrage die verschiedenen Arten postoperativer Magen-Darmlähmungen, denen man mehr wie zuvor seine Aufmerksamkeit zu schenken hat. In einer Anzahl von Fällen wird die Wirksamkeit des Hormonals besonders hervorgehoben.

Frank (50) kommt anlässlich eines Falles von Magenkrebs (nach Trauma) auf den Zusammenhang von Geschwülsten und Trauma zu sprechen. Bei dem betreffenden Fall war ein Zusammenhang mit grosser Wahrscheinlichkeit nachzuweisen.

Aus einer Arbeit von Billeter (45) geht hervor, dass die sekundäre Karzinombildung auf Grund eines Ulcus ventriculi sehr selten ist. Von 116 Patienten mit Ulcera ventriculi erkrankte nur 1 Patient später an Karzinom.

Die Prognose des Magenkarzinoms ist nach Anschütz (44) eine überaus traurige. Nach den Statistiken werden etwa 2—4% im ganzen geheilt. Von etwa 400 resezierten Karzinomen sind 30% gute Resultate auf 3 Jahre zu berechnen. Es ist deshalb die Indikation zur Resektion weiter zu stellen. (Frauen überstehen die Operation besser und geben bessere Resultate.) Selbst verwachsene Karzinome sind resezierbar. Anschütz empfiehlt deshalb auch ausgedehntere Resektionen.

Um den Wert der Röntgendiagnose bei dem Pyloruskarzinom zu erhärten, hat Reichel (66) sich die Aufgabe gestellt, die Röntgenbefunde mit den gewonnenen Operationsbefunden zu vergleichen. Die charakteristischen Röntgenbilder zeigen meistens Füllungsdefekte, Schrumpfungsvorgänge und Störungen in der Motilität. Bei der genauen Beobachtung und Beurteilung dieser Anomalien konnte man sich eine Vorstellung machen von Grösse, Sitz etc. des Tumors. Die Operationsbefunde deckten sich überraschend gut mit den Aufnahmen, wie dies aus zahlreichen beigegebenen Bildern zu ersehen ist.

Über ein ausserordentlich grosses Material von chirurgisch behandelten Magenerkrankungen (1100 Fälle in 7 Jahren) berichtet Küttner (58, 59), ⅔ des Materials betrifft das Magenkarzinom. Von diesen Fällen wurden

200 Resektionen gemacht. 27% der Fälle konnten radikal operiert werden. Die inoperabelen Fälle wurden abgewiesen. Die Ursache, dass das Magenkarzinom so spät in Behandlung kommt, liegt in der langen Latenzzeit der Krankheit. Diese ist wiederum bedingt durch die relativ günstige und schnelle Entleerung des achylischen Magens im Gegensatz zu dem Pylorusspasmus bei Ulcusmagen.

Die Gefahr der Umwandlung eines Ulcus in Karzinom ist nicht so gross, wie bisher angenommen wurde. Die Fälle der resezierbaren Karzinome zeigen, dass die Zeit des bestehenden Leidens keine Rolle spielt. Resezierbare Fälle hatten oft eine längere Zeit bestanden als inoperabele Fälle.

Für die Diagnose des Karzinoms ist die Gluczinskische Methode wertvoll. Das Röntgenbild ist für die Differentialdiagnostik zuverlässig.

Die Operationsmethode nach Billroth II ist die vorherrschende.

Vor der Deckung des Duodenalstumpfes mit Pankreas wird gewarnt.

Zweizeitige Operation wird aus verschiedenen Gründen vermieden.

Die Gastroenterostomie ist möglichst einzuschränken. Die Dauerfolge der Resektion sind immerhin erfreulich. Für die gutartigen Erkrankungen des Magens (Ulcus) kommt die Gastroenterostomie als Normalverfahren in Betracht. Ihre Resultate sind nach Küttner sehr befriedigende.

Brunner (41) gibt seine Erfahrungen auf Grund von 210 Operationen an Ösophagus, Magen und Duodenum bekannt. 15 mal wurde die Gastrostomie bei Kardiakarzinom gemacht. Wegen Karzinom des Magens wurde 27 mal reseziert und 48 mal die Gastroenterostomie gemacht. 33 mal wurde Probelaparotomie gemacht. Von den Resezierten sind 18½% an der Operation gestorben. 11 sind Rezidiven erlegen nach 11½ Monat langer Zeitdauer. 11 Patienten lebten länger als 1½ Jahre.

Von den Gastroenterostomierten sind 21% gestorben im Anschluss an die Operation. 1 Patient lebte noch 2 Jahre nach der Operation. Die mittlere Lebensdauer war 8,3 Monat.

Wegen Ulcusperforation wurde 18 mal operiert. 8 Patienten kamen durch. Wegen Ulcus wurden ausserdem 79 Patienten operiert.

Das Normalverfahren ist die Gastroenterostomie. Endresultate sind zufriedenstellend.

Ein gleiches zusammenhängendes Referat über ein ebenfalls grosses Material von Magenoperationen wird von Tschudi (72) erstattet. (53 Resektionen und 118 Gastroenterostomien.)

Auch von Tschudi wurde die Gastroenterostomie bei gutartigen Affektionen mit guten Resultaten ausgeführt. (Diskussion.)

Über Klinik und Röntgenologie des Sanduhrmagens macht Frei (51) im ärztlichen Verein Hamburg Mitteilungen, die sich auf eine grössere Zahl von innerlich und chirurgisch behandelten Fällen beziehen. (Sitzungsbericht.)

Bei dem Würzburger Ärzteabend (16. Dez. 1913) demonstriert Enderlen (49) Präparate zirkulärer Magenresektion. Er hat in den letzten 2 Jahren 22 Resektionen mit nur 1 Todesfall ausgeführt.

Eine Anzahl sehr seltener Röntgenbefunde am Magen wurden von Révész (67) bekanntgegeben, so einen doppelten Sanduhrmagen (doppelte Ulcera) eine spontane Gastroenteroanastomose, eine Eventratio diaphragmatica. (Interessante Bilder!)

Clairmont (47) tritt für die Resektion des Ulcus ventriculi besonders ein und hält das Resultat der Gastroenterostomie für unsicher im Gegensatz zu den Erfahrungen von Küttner, der auf dem Chirurgenkongress neuerdings für die Ausführung der Gastroenterostomie sich aussprach.

Haudek (53) hat auf Grund einer grossen Anzahl von Nachuntersuchungen operierter und nicht operierter Fälle von tiefgreifenden Magengeschwüren (250 Fälle) die Ansicht gewonnen, dass die operative Behandlung

die gegebene ist. Von allen Operationsmethoden ist die Resektion die erfolgreichste.

Payr (63) hat vermittelst eines grossen besonders konstruierten Elektromagneten die Wirkungen untersucht, welcher dieser auf in den Darm gebrachte Eisenmengen ausführt, um auf diese Art willkürliche Bewegungen der einzelnen Darmabschnitte zu erzielen. Diese Methode soll eine dreifache Bedeutung für die praktische Medizin haben:

„1. Für die Diagnose des Vorhandenseins, der Topographie und Ausdehnung peritonealer Adhäsionen, abnormer Beweglichkeit und Fixierungen von Teilen des Magendarmkanales.

2. Für die Prophylaxe peritonealer Adhäsionen.

3. Für die unblutige Therapie gewisser Formen; ferner zur Anregung der Peristaltik, zur Darm-Massage."

Sicher wohnt dieser Methode ein diagnostischer Wert inne.

Auch Punkt 2 scheint günstige Resultate zu liefern.

Am wenigsten erforscht bis jetzt ist die unblutige Therapie.

Payr gibt eine Übersicht über die Prinzipien und Methoden der Adhäsionsprophylaxe, bei denen der angegebene mechanische Weg begangen zu werden verdient.

d) Diagnostisches.

75. Albu, Die Röntgen-Diagnostik der Verdauungskrankheiten in klinischer Bewertung. Med. Klinik 1914. 9. p. 366. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 864.
76. — Röntgen-Diagnostik der Verdauungskrankheiten in klinischer Beleuchtung. (Diskussion.) Ver. d. Ärzte Wiesbaden. 17. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 376.
77. Alpert, Esther, Die Diagnose und Differential-Diagnose des Sanduhrmagens. Diss. Berlin 1914.
78. *Altschul, Sanduhrform des Magens, vorgetäuscht durch Erkrankungen der Leber. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 710.
79. *Bacher, Zur Radiologie des pankreas-penetrierenden Magenulcus ohne pylorospast. 6 Stunden Rest. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 117.
80. *Baum, Diagnostische Eigentümlichkeiten der Karzinome des Magenkörpers. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1724.
81. *— Diagnostische Eigentümlichkeiten des Korpuskarzinomes des Magens. (Diskussion.) Ärztl. Ver. München. 6. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1764.
82. Bergmann, v., Die Bedeutung der Radiologie für die Diagnostik der Erkrankungen des Verdauungskanales. I. Tag. über Verdauungs- u. Stoffwechsel-Krankheiten. Bad Homburg. 23.—25. April 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1801.
83. Boas, Die Lehre von den okkulten Blutungen. Leipzig, Thieme 1914.
84. — Beitrag zur Methodik und Technik der okkulten Bluntuntersuchung des Magendarmkanales. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 4. p. 154.
85. Bonhoff, Über Verdauungsleukozytose bei Karzinom und Ulcus ventriculi. Beiträge zur klin. Chirurg. Bd. 92.
86. Brelet, Le cyto-diagnostic des maladies de l'estomac. Gazette des hôpitaux 1914. Nr. 58. p. 952.
87. *Clemm, Eine neue Speiseröhren- und Magensonde mit Vorrichtung zu elektrischer Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1575.
88. *Cohn, Die Gastrostomie im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 52. p. 1791.
89. *Crone, Über Bariumsulfat als Kontrastmittel in der Röntgendiagnostik des Magendarm-Traktus. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 19. p. 1056.
90. *Czyhlarz, v. und Neustadtl, Untersuchungen mit der neuen Boasschen Blutprobe für Stuhlprüfung. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 2007.
91. Davidsohn, Über die Azidität im Mageninhalte der Säuglinge. Monatsschr. für Kinderheilk. 1914. Orig.-Bd. 13. Nr. 4. p. 182.
92. *Ehrenreich, Zur Diagnose der beginnenden sekretorischen Insuffizienz des Magens. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1546.
93. Ehrmann, Aushebernng des Magens. Hufeland. Ges. Berlin. 12. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 662.
94. Einhorn, Eine Vorrichtung für die Einführung mancher Instrumente in den Magen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 836.

95. Faulhaber, Zur Frage des Sechsstundenrestes bei pylorusfernem Ulcus ventriculi. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1355.
96. Fränkel, Methode zur bakteriologischen Untersuchung des leeren Magens. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 22. p. 1040.
97. Frangenheim, Über die röntgenologische Diagnose der Magenerkrankungen. Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. Juni 1914. (Kurzer Bericht.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1761.
98. Friedrich, Die Untersuchung des Mageninhaltes ohne Sonde. Berlin. Fischer 1914. Klinik. Berliner. Herausg. Rosen. Jahrg. 26. H. 310.
99. *Haenisch, Der Wert der Luftaufblähung des Magens bei der Röntgenuntersuchung, speziell des Ulcus. Biol. Abteil. d. ärztl. Ver. Hamburg. 18. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 273.
100. Hartert, Zur heutigen Wertung des Röntgenbildes in der Diagnostik chirurgischer Magenerkrankungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 3. p. 549. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 28. p. 1199.
101. Hartmann und Lecène, Die Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwüres. Internationaler Chir.-Kongr. 13.—16. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1139.
102. Haudek, Magenmotilität. Erste röntgenologische Studienreise. Wien. 15.—20. Sept. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 2200.
103. *Hess, Untersuchungen über Pylorospasmus und Pankreasfermente beim Säugling vermittelst eines einfachen Duodenalkatheters. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 9. p. 412.
104. *Hohlbaum, Beitrag zur funktionellen Magendiagnostik. v. Langenb. Arch. Bd. 104. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 48. p. 1713.
105. Holzknecht und Haudeck, Über die Magenmotilität beim Ulcus ventriculi und duodeni. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Bd. 21. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 25. p. 1087.
105a. Holzknecht und Luger, Zur Pathologie und Diagnostik des Gastrospasmus. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1913. Bd. 26. H. 4 p. 669.
106. Hürter, Neuere Ergebnisse der Radiologie des Magens. Med. Klinik 1913. Beih. Nr. 7 und 8. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. Nr. 1 u. 2. p. 29.
107. Jager, de, Die Blutprobe nach Boas. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 795.
108. *Jurasz, Eine Kardiaabschlusssonde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1936.
109. Kabanow, Über die Diagnose der Magen-Darmaffektionen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 2164.
110. Kelling, Tastsonde für die Röntgenuntersuchung des Magens. Wien. klin. Wochenschrift 1913. Nr. 27. p. 1025.
111. Kemmerling, Über die Boassche Chlorophyllprobe zur Bestimmung der Magenmotilität. Diss. Würzburg 1914.
112. *Krause, Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens. Niederrhein. Ges. f. Nat. u. Heilk. Med. Abteil. 10. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschrift 1914. 6. p. 309.
113. *Kulenkampff, Zur Frühdiagnose der akuten Magenperforation. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 110.
114. — Zur Frühdiagnose der akuten Magenperforation. Bemerkungen zu meinem Aufsatz in Nr. 3. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 28.
115. Leitner, Zur Frage der Frühdiagnose des Magenkarzinomes. Wien. klin. Wochenschrift 1913. 38. p. 1485.
116. Levy-Dorn und Ziegler, Zur Kritik der krankhaften Veränderungen des radiologischen Magenbildes, auf Grund autoptischer Befunde. Leipzig. Barh 1914. - Volkmanns Sammlung. Klinische Vorträge. Neue Folge. Herausg. v. Döderlein, Hildebrand und Müller. Nr. 707—709.
117. Lüdin, Der Einfluss von Zwischenmahlzeiten bei der röntgenologischen Prüfung der Magenmotilität. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 26. p. 1239.
118. Maréchal, Diagnostic radiologique de l'ulcère et des ulcérations pyloriques au parapyloriques, spasme pylorique. Thèse Paris 1912/13.
119. Martinet et Meunier, De l'évacuation gastrique. Divergences fournies dans son évacuation par la radioscopie bismuthée ou par le repas d'épreuve. Presse méd. 1913. 58. p. 586.
120. Marschik, Über Gastroskopie und Gastrophotographie. Ver. deutscher Laryngol. 29.—30. Mai 1914. (Nur Demonstration.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 7581.
121. — Gastroskopie, Gastrophotographie. Tag. d. Ver. deutsch. Laryngol. Kiel 29. und 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1065.
122. *Oehlecker, Das Phrenikussymptom bei akuten Erkrankungen der Bauchhöhle (dazu einige Bemerkungen zur operativen Behandlung des perforierten Magenulcus. Ver. niederrhein.-westdeutsch. Chir. 8. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 19.

123. Opitz, Feststellung der freien Salzsäure im Mageninhalt ohne Magenschlauch. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 114.
124. *Petrén und Edling, Eine bisher nicht beschriebene Form des Nischensymptomes bei Ulcus ventriculi. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 306.
125. Pozier, Ronaux et Duhem, A propos de l'emploi du sulfate de baryum en radiologie gastro intestinale. Soc. franç. d'électr. et d. radiol. med. Paris. 28. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
126. *Quervain, de, Die Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwüres. (Schluss.) IV. Welche Schlüsse erlaubt uns die heutige Untersuchungstechnik in bezug auf die Indikation der Operation und auf die Wahl der Operationsmethode. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 37. p. 1160.
127. *— (Henschen Vortragend.), Die Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwüres. Internat. Chir.-Kongr. 13.—16. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1139.
128. Rath, Zur Röntgendiagnostik von Magenerkrankungen. Diss. Tübingen 1914.
129. *— Zur Röntgendiagnose von Magenerkrankungen über Verziehung der Pylorus nach rechts durch perigastrische und pericholecystitische Prozesse. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 445.
130. Rieder, Röntgenologische Demonstrationen (u. a. Magen, Duodenum). Ärztl. Ver. München. 28. Jan. 1914. (Nur Demonstration und Diskussion.) Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 25. p. 1427.
131. Schirokauer, Zur Phenolphthaleinprobe auf okkultem Blut, nach Boas. Boas, Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1472.
132. — Die Phenolphthalinprobe auf okkultes Blut, nach Boas. Entgegnung von Boas. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1617.
133. Schlesinger, Die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung beim Ulcus ventriculi. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 12. p. 552.
134. Schmieder, Ehrmann und Ehrenreich, Moderne Magendiagnostik an Hand von 40 operierten Fällen geprüft. Mitteil. aus den Grenzgebieten Bd. 27. H. 3. 1914. p. 479.
135. *Schmilinsky, Über eine seltene Quelle von Schwefelwasserstoff im Magen und über das direkte Sehen von Magentumoren bei der Röntgenuntersuchung. Biolog. Abteil. d. ärztl. Ver. Hamburg. 18. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 4. p. 216.
136. *Schneider und Frhr. v. Teubern, Untersuchungen mit der Boasschen Phenolphthaleinprobe auf okkultes Blut in den Fäzes. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1673.
136a. Schulz, Über Wert und Technik der therapeutischen Magenausspülungen bei chronischen Magenerkrankungen. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 277.
137. Schwarz, Das Azidotest-Kapselverfahren. Jub.-Kongr. der deutschen Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 270.
138. Schwalbe, Das Röntgenbild als diagnostisches Hilfsmittel bei Erkrankungen des Magens. Posen. militärärztl. Ges. 17. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 12.
139. *Schwarz, Zur intrastomachalen Kongofadenprobe (Salzsäureprüfung ohne Magenschlauch). Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1. p. 20.
140. *Simon et Caussade, Le cyto-diagnostic du cancer de l'estomac. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 265.
141. Sherren, On the diagnosis of chron. ulcer of the Stomach and duodenum. Med. Presse 1913. 24. Sept. p. 338.
142. *Strauss, Über Beobachtungsfehler bei der radiologischen Untersuchung des Magens. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 691.
143. *— Über die diagnostische Bedeutung des Nischensymptomes bei der radiologischen Magenbetrachtung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1545.
144. Urano, Eine wichtige Fehlerquelle bei Untersuchungen über die motorische Bedeutung des Magensäureinhaltes des Magens. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 40. p. 1550.
145. *Wagner, Zum Nachweis okkulter Blutungen in den Fäzes. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 28. p. 1182.

Zur Behandlung nervöser Beschwerden des Ösophagus und Magens gibt Clemm (87) eine neue Sonde an (Reiniger, Gebhard und Schall Erlangen) durch welche die Anwendung elektrischer Ströme ermöglicht wird.

Jurasz (108) hat eine bereits von Kausch 1903 angegebene Kardiaabschlusssonde verbessert. Diese soll den Austritt von Kotmassen bei Ileus-

operationen und die Aspiration derselben in die Lunge verhindern. Die Sonde besteht aus einem ovalen Magenschlauch, an dessen unterem Ende der abschliessende Gummiballon sich befindet. Dieser wird durch einen in der Sonde verlaufenden Gummischlauch aufgeblasen, an dem ein Handgebläse aufgesetzt wird.

Hess (103) empfiehlt bei Kindern bis zu 2 Jahren die Anwendung eines einfachen Nélatonkatheters zur Einführung in das Duodenum. Es gelingt technisch leicht und man kann damit einerseits die Differentialdiagnose zwischen Pylorospasmus und Stenose stellen, anderseits kann man ausser der duodenalen Ernährung auch wissenschaftliche Zwecke hierdurch verfolgen. (Direkte Gewinnung von Pankreasfermenten.)

Zu den Methoden, die zur Vermeidung der Anwendung des Magenschlauches zur Prüfung des Chemismus dienen, gehört die intrastomachale Kongofadenprobe, die von Schwarz (139) empfohlen wird. Die Technik ist folgende: Nach einem Probefrühstück lässt man eine Gelatinekapsel gefüllt mit Zeroxyd schlucken, an welche ein Kongofaden angebracht ist. Nach einer halben Stunde wird der Faden herausgezogen, während die Gelatinekapsel im Magen sich auflöst. Der rote Kongofaden ist bei starkem Säuregrade schwarzblau, bei mittlerem blauviolett, bei niedrigem violett gefärbt. Bei wiederholtem negativen Ausfall soll röntgenographisch kontrolliert werden, ob die Zeroxykapsel im Magen richtig angelangt ist. (Bezugsquelle der „Azido-Turkapsel bei Reiner in Wien.)

Ehrenreich (92) weist in seinen Ausführungen darauf hin, dass nicht das Vorhandensein oder Fehlen des HCl massgebend für Ulcus oder Karzinom des Magens ist, sondern die Frage, ob die sekretorische Funktion im Sinne einer Reizung oder Lähmung verändert ist.

Das Frühstadium einer sekretorischen Insuffizienz beim Pyloruskarzinom ist oftmals aus dem Verhältnis der Säurezahlen des Nüchternrestes und des Probefrühstückes zu erkennen.

Beim pylorusfernen Karzinom ist die Diagnose noch unsicher.

Hohlbaum (104) empfiehlt auf Grund der Erfahrungen an der Leipziger chirurgischen Universitätsklinik bei der funktionellen Magendiagnostik die Ausführung der Salomonschen und der Gluzinskischen Probe. Während die Salomonsche Probe differentialdiagnostisch wenig leistet, ist hierfür die Gluzinskische Reaktion ausserordentlich wichtig. (Einzelheiten im Original.)

v. Czyhlarz und Neustadtl (90) haben die Boassche Blutprobe für Stuhlprüfung an einer grösseren Anzahl Patienten mit den verschiedensten Erkrankungen angestellt. Sie war nicht immer zuverlässig.

Schneider und v. Teubern (136) haben an einer grossen Anzahl von Patienten die Boassche Phenolphthaleinprobe für okkulte Blutungen angewandt und halten sie für die feinste und den bisherigen Methoden überlegene Probe.

Wagner (145) hat eine Modifikation der Benzidinprobe auf okkulte Blutungen insofern angegeben, als er von dem betreffenden Stuhlgang eine dünne Schicht auf den Objektträger streicht und nur auf diesem die Reaktion vornimmt. Die Methode hat mehrere Vorteile. (Rasche Ausführbarkeit eventuell in der Sprechstunde — grössere Empfindlichkeit der Probe etc.)

Strauss (142) weist auf die Seltenheit des echten Sanduhrmagens und die aus dem Röntgenbilde so oft fälschlich gestellte Diagnose „Sanduhrmagen" hin. Er gibt Erklärungen für diese Fehldiagnose. Eine ebenfalls sehr seltene Erscheinung ist nach Strauss das Haudeksche Nischensymptom im Haudekschen Sinne (kallöses Ulcus). Die Mehrzahl der als Nischen bezeichneten Bildungen sind Beobachtungsfehler. Adhäsionsbildungen können Nischen vortäuschen. Die oft an der grossen Kurvatur gefundenen Einkerbungen können durch Eindrücke von den Haustren des geblähten Kolon herrühren.

Strauss (143) kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluss, dass das Nischensymptom — ein Beobachtungsfehler ausgeschlossen — beweisend für das Ulcus callosum ist. Beim pylorusfernen Ulcus kommt ihm eine grosse Bedeutung zu. Als reines Symptom ohne Sanduhrmagen ist es sehr selten.

Altschul (78) beschreibt einige Fälle, wo ein Sanduhrmagen im Röntgenbilde dadurch vorgetäuscht wurde, dass der pathologisch vergrösserte linke Leberlappen den gefüllten Magen an der betreffenden Stelle zusammendrückte.

Rath (129) beweist durch eine Anzahl guter Röntgenbilder und Krankengeschichten, dass es wohl möglich ist, Verwachsungen pericholecystitischer und perigastritischer Natur (Verziehung des Magens nach rechts) zu diagnostizieren und damit manche Beschwerden, die sonst unklar geblieben waren, zu klären.

Die Luftaufblähung des Magens für die Röntgenuntersuchung wird von Haenisch (99) neuerdings wieder empfohlen. (Momentaufnahme vorausgesetzt.) Die Aufblähung findet durch den Magenschlauch statt. Die Röntgenogramme sind meist gut und deutlich. Veränderungen am Magen sind auf diese Weise ebenso sicher festzustellen als durch Aufnahmen, die mit Kontrastnahrung aufgenommen sind.

Schmilinsky demonstriert, an die Ausführungen von Haenisch anschliessend, 2 gut gelungene Bilder von Sanduhrmägen. (1 Fall durch Operation bestätigt.)

Crone (89) empfiehlt die alleinige Anwendung von Bariumsulfat in der Röntgenpraxis, dessen Ungiftigkeit er besonders hervorhebt. Nur in einem Fall wurde mit der Möglichkeit einer Baryumsulfatvergiftung gerechnet. Es war dies ein Fall von Hirschprungscher Krankheit, bei dem ein Bariumsulfateinlauf zur Durchleuchtung gemacht worden war. Das Kind starb im Anschluss an diesen Einlauf. Es wurden jedoch später bei der Sektion keine Anhaltspunkte für eine Bariumvergiftung festgestellt.

Über Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens spricht Krause (112) auf Grund von 2000 Einzeluntersuchungen. Krause hält die Aufnahmen mit Aufblähung des Magens für nicht so wertvoll wie die mit Kontrastfüllung. Im allgemeinen liefert die Röntgendiagnostik sehr gute Resultate, sofern sie in Verbindung mit den anderen klinischen Untersuchungsmethoden angewandt wird. (Diskussion.)

Petrén und Edling (124) beschreiben ein Röntgenbild eines frischen Magengeschwüres, bei dem eine deutliche Ulcusnische dadurch entstanden war, dass der Wismutbrei den Boden des frischen Geschwüres, der nur aus Serosa bestand, mechanisch vorgebuchtet hatte. Der Nischenschatten wird sonst nur beim Ulcus callosum gefunden.

Bacher (79) hat 8 Fälle von pankreaspenetrierendem Ulcus ventriculi röntgenologisch beobachtet, bei denen der Pylorospasmus und der pylorospastische 6-Stunden-Rest fehlte. 4 Fälle wurden durch Operation bestätigt. Er führt das Fehlen des Pylorospasmus auf eine Störung der Funktion des Pankreas zurück, die ihrerseits eine Änderung des Duodenal-Pylorusreflexes bedingt.

Cohn (88) hat die gastrostomierten Patienten einer röntgenologischen Untersuchung unterzogen. Der Magen dieser Patienten ist ein ausgesprochener Sanduhrmagen. Die Füllung geht umgekehrt vor sich wie bei der Zuführung per os. Eine Tätigkeit des Magens als solche findet nicht statt. Die Entleerung des Magens geht überraschend schnell vor sich. Aus dem Röntgenbilde erklärt sich die Tatsache, dass die Resultate nach der Operation nicht befriedigende sind.

Kuhlenkampff (114) weist auf ein Frühsymptom bei der akuten Magenperforation hin, nämlich die frühzeitige Druckempfindlichkeit der Douglasschen Falte. Er fand dies bei fortgeschritteneren Fällen öfters beobachtete

Symptom bei einem Fall, der sehr frühzeitig (3 Stunden nach der Perforation bei nüchternem Magen) operiert wurde. Es war im Bauch, speziell im Douglas, noch kein Exsudat.

Über das Phrenikusfernsymptom macht Oehlecker (122) neuerdings wieder aufmerksam: Schulterschmerz links bei Streifschuss der Milz; Nackenschmerz rechts bei geplatzter Tubenschwangerschaft und grossen Blutcoagula im rechten subphrenischen Raum. Besonders charakteristisch ist der Schulterschmerz für das perforierte Duodenal- und Magenulcus. Bei 9 derartigen Fällen wurde nur einmal dieser Schmerz vermisst.

Bei Perforation eines Magenulcus macht Oehlecker eine Übernähung und die Gastroenterostomie. Ernährung per os, Frühaufstehen.

Ein grösser angelegtes Referat über die Diagnose des Magen- und Duodenalulcus ist von de Quervain (126—127) auf dem IV. Kongress der internationalen Gesellschaft für Chirurgie in New-York erstattet worden. Die ausführliche Behandlung ist in verschiedenen Kapiteln niedergelegt, die unsere modernen Anschauungen in prägnanter Form wiedergeben. Das erste Kapitel beschäftigt sich mit den Schlüssen, die wir aus unserer jetzigen Untersuchungstechnik in bezug auf Indikation zur Operation und Wahl der Operationsmethode machen können. Bei Fehlen von Blutungen und normalem Röntgenbilde wird der Schmerz bestimmend sein. Ist dieser hochgradig trotz innerer Therapie, besteht Berufsstörung, wird eine explorative Laparotomie zu erwägen sein, die namentlich dem Duodenum zu gelten hat.

Bei Blutungen — mit normalem Röntgenbilde — ist die Operation noch mehr indiziert. Wahl der Operation hängt vom Befund ab.

Bei Retentionserscheinungen im Röntgenbilde — Pylorus oder mediogastrische Stenose — ist die Gastroenterostomie mit oder ohne Pylorusverschluss, im 2. Fall die quere Resektion zu machen.

Beim penetrierenden Ulcus muss operiert werden. Die ideale Operation ist die quere Resektion, wenn nicht besondere Indikationen dagegen stehen. (Sehr hoch oben sitzendes Geschwür, elendes Allgemeinbefinden.)

Positiver Befund am Duodenum (Duodenalfleck) erfordert Gastroenterostomie mit Ausschaltung. Die Röntgendiagnostik setzt uns ferner in den Stand, auch nach der Operation deren Erfolge, aber auch Störungen etc. zu kontrollieren. Schliesslich belehren uns die Röntgenstrahlen auch über die Spätresultate und über Spätstörungen (Rezidive, Adhäsionsbildungen usw.). (Siehe auch den Bericht von Henschen über den Vortrag.)

Im Gegensatz zum Pyloruskarzinom ist das Korpuskarzinom des Magens bedeutend seltener. Während ersteres in diagnostischer Beziehung sehr viel leichter hervortritt, bereitet das andere der Diagnose viel Schwierigkeiten. Baum (80—81) veröffentlicht deshalb 3 Fälle, welche einer genaueren epikritischen Beurteilung unterworfen werden. Ein 4. als Korpuskarzinom diagnostizierter Fall wurde operiert und kein Karzinom gefunden.

Im Anschluss an den Vortrag von Baum teilt Lampé seine Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Reaktion mit, die als gut zu bezeichnen sind.

(Ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel beim Korpuskarzinom ist nach Sielmann die Röntgenaufnahme. Zu demselben Thema sprechen noch Craemer, Loeb, Pauli.)

Simon und Caussade (140) empfehlen zur Diagnose des Magenkarzinoms das Studium der Cytodiagnose, die bei grösserer Erfahrung sichere Aufschlüsse zu geben imstande ist. Unter 25 Fällen von durch Operation oder Autopsie sicher gestellten Magenkrebs wurde 24 mal ein positiver Befund erhoben.

Schmilinsky (135) beobachtete bei einem 49 jährigen Patienten eine sehr ausgeprägte Entwickelung von H_2S-haltigen Gasen im Magen. Die

chemische und röntgenologische Untersuchung liess die Diagnose auf Kardiakarzinom stellen. Bei der nach einem Jahre erfolgten Sektion zeigte sich ein Kardiakarzinom mit Perforation in den subphrenischen Raum, in dem sich, solange nur ein kleiner Zugang war, die H_2S-Gase ungestört entwickeln konnten.

Schmilinsky weist ferner darauf hin, dass durch Gas oder Luftaufblähung des Magens auch Kardiakarzinome und Ulcus gut nachzuweisen sind.

Lohfeldt (30) demonstriert zu diesen Ausführungen einen Kardiatumor.

e) Technisches.

146. *Bársony, Über Röntgenbefunde nach Pylorusausschaltung. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 473. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 783.
147. *Bircher, Zur Pylorusexklusion. Zentralbl. f. Chir. 1913. 40. p. 1547.
148. *Boit, Die Radikaloperation des Karzinomes der Kardia und des abdominalen Ösophagus. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 846.
149. Boppe et Augier, Développement de l'estomac chez l'embryon humain. Réun. d. l'Assoc. d. anatomist. d. longue franç. Lausanne 1913. Presse méd. 1913. 66. p. 673.
150. *Brun, Gastro-Duodenostomie bei Ulcus. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 140.
151. *Brüning, Beitrag zur Technik der Pylorusausschaltung beim Ulcus ventriculi. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1107.
152. Büdinger, Die Kurvaturplastik bei Sanduhrmagen. v. Langenb. Arch. Bd. 102. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 450.
153. Burkhardt, Über Magen- bzw. Pylorusausschaltung. Kl. Dem.-Abd. im allg. städt. Krankenh. Nürnberg. 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 23. p. 1087.
154. Enched M. Coener, A simple and successful measure for the perforation of a gastric ulcer. The Lancet 1914. Jan. 10.
155. Dobbertin, Gastroduodenostomie oder Gastrojejunostomie bei Ulcus. Erwiderung auf „Hans Brun usw. ds. Zentralbl. Nr. 4. III." Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 421.
156. Finsterer, Zur Technik der Magenresektion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5—6. p. 514.
157. *Galpern, Die Dauerresultate der Pylorusausschaltung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1447.
158. Gery, Chostenet de, Un procédé d'autoplastic stomacale par transplantation d'une anse grêle. Présentation d'une pièce d'expérimentation sur le chien. Arch. prov. Chir. 1913. 7. p. 397.
159. — Un procédé d'autoplastic stomacale par transplantation d'une anse grêle. Soc. anat. Noutes. 17. Juin 1913. Presse méd. 1913. 68. p. 692.
160. Gillon, Posterior gastro-jejunostomy with entero-anastomosis. Brit. med. Journal 1914. July 25. p. 178.
161. — Enriguez et Gosset, Remarques sur l'exclusion du pylore. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. 1914. Nr. 10.
162. *Guleke, Ergebnisse der Pylorusausschaltung durch Fadenumschnürung. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 83.
163. Iselin, Hintere Magen-Darmanastomose (Nur Titel). Med. Ges. Basel. 11. Juni 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 37. p. 1169.
164. Kelling, Über die Mechanik der Lateralanastomosen im Magen-Darmkanal. v. Langenb. Arch. Bd. 103. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 871.
165. *— Über die Mechanik der Lateralanastomosen im Magen-Darmkanal. Freie Ver. d. Chir. d. Kongr. Sachsen. 25. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 514.
166. Kolb, Über die Ersatzmethoden der unilateralen Pylorusausschaltung. Pylorusumschnürung mittelst Faszie, Lig. teres hepat. und Netz nach Wilms (Methodik und Dauerresultate). v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 449.
167. *Kudleck, Extramuköser Pylorusverschluss mit Gastroenterostomie in seiner Bedeutung für die Behandlung der Gastroptose und Gastrektasie. Ver. niederrhein.-westf. Chir. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 283.
168. Küttner, Die Pankreaskomplikation der Magenresektion nach der zweiten Billrothschen Methode. Südostdeutsche Chir.-Ver. 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 996.
169. Matti, Quetschzangen mit neuer Hebelübertragung und Sperrauslösung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 5—6. p. 631.
170. *Melchior und Weil, Zur Frage der Gefährdung des Duodenalstumpfes bei der Magenresektion Billroth II. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 687.
171. *Mertens, Ein Beitrag zur Technik des Pylorusverschlusses. Zentralbl. f. Chir. 1913. 40. p. 1545.

172. *Mertens, Pyloroplicatio und Pylorotorsio. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 262.
173. *Meyer, Zur Behandlung des Duodenalstumpfes bei der Resektionsmethode Billroth II. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 54.
174. Momburg, Umschnürung und Verschluss des Pylorus durch Netz. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 23. p. 1096.
175. Moynihan, A case of transgastric excision of a gastrojejunal ulcer. The Lancet 1914. March 14.
176. Mutschler, Zur Behandlung des Duodenalstumpfes bei der Resektionsmethode Billroth II. Diss. Berlin 1913.
177. *Neugebauer, Zur Technik der Magenresektion. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 40. p. 1538.
178. Neumann, Weitere Erfahrungen mit der Verwendung der Netzmanschette, insbesondere bei der Behandlung des perforierenden Magen- und Duodenalgeschwüres. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 12. p. 554.
179. *Pagenstecher, Zur Befestigung des gesunkenen Magens mittelst Ligamentplastik. Zentralbl. f. Chir. 1913. 39. p. 1518.
180. Peiser, Zur Frage der Pylorusversorgung beim Ulcus ventriculi. Südostdeutsche Chir.-Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 178.
181. Pers, Magenresektion. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 24. Zentralbl. f. Chir. 1913. 40. p. 1573.
182. *Pólya, Zur Frage der Pylorusausschaltung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 420.
183. *Röpke, Die Ausschaltung des Pylorus durch Faszienumschnürung bei Ulcus duoden. und pylori. Ver. niederrhein.-westf. Chir. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 285.
184. Saint-Leger, Champ de, De l'emploi du cerclage dans l'occlusion des fistules latérales du tube digestif (gastrostomie et entérostomie). Thèse, Paris 1912/13.
185. *Schloffer, Freie Faszientransplantation nach Wilms zur Ausschaltung des Pylorus bei Geschwüren, des Pylorus und des Duodenums. Wiss. Ges. der deutsch. Ärzte. Böhmen. 22. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1086.
186. *— Freie Faszientransplantation nach Wilms zur Ausschaltung des Pylorus. Ver. deutsch. Ärzte Prag. Mai und Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2284.
187. Schmilinsky, Lokalanästhesie bei Magenoperationen. Ärztl. Vereinig. Hamburg. 17. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1643.
188. *— Röntgenplatten von 2 mit Luft aufgeblähten Sanduhrmägen. Biol. Abteil. der ärztl. Ver. Hamburg. 18. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 273.
189. *Seidel, Experimente und klinische Studien über Ausschaltung des Magens durch Abnähen. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 81.
190. — Zur Operation des perforierten Magen- und Duodenalgeschwüres. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1481.
191. Souligoux, 2 cas de gastrostomie par le procédé de l'auteur. Seance 1. Avril 1914. Bull. Mém. Soc. chir. 1914. Nr. 13. p. 450.
192. *Tappeiner, v., Zur Frage der Pylorusausschaltung. Experimentelle Untersuchung v. Bruns' Beitr. Bd. 93. H. 1. p. 146. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 52. p. 1794.
193. Témoin, Pince pour gastroentérostomie. Séance 16 Juill. 1913. Bull. Mém. Soc. Chir. 1913. 27. p. 1190.
194. *Welter, Neuer Vorschlag zur Pylorusausschaltung (Tierversuch). Ver. nordwestdeutsch. Chir. 8. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 20.

Pagenstecher (180) weist darauf hin, dass die Methode den gesunkenen Magen durch das Ligamentum teres hepatis von ihm zuerst angegeben und mit Erfolg bereits angewandt wurde.

Kudleck (168) empfiehlt bei Gastroptose und Gastrektasie die Gastroenterostomie (post) und den extramukösen Pylorusverschluss. Letzterer wird erzielt, indem Kudleck an der vorderen Magenwand (3 cm vom Pylorus entfernt) einen zickzackförmigen Schnitt von der kleinen bis zur grossen Kurvatur bis auf die Mukosa legt. Dann werden die Schnittränder abgehoben und die Mukosa in der Längsrichtung gefaltet vernäht und dann Muskularis und Serosa genäht. Hierdurch wird der Pylorus gut verschlossen. (In 9 Fällen voller Erfolg.)

Boit (148) empfiehlt bei der Radikaloperation des Kardiakarzinoms und des abdominalen Ösophaguskarzinoms die dorsale Operationsmethode.

Für die Funktion der Lateralanastomosen im Magendarmkanal sind nach Kelling (166) technisch wichtig die Grösse des Schnittes, die ungleiche

Weite und gegenseitige Zug der verbundenen Darmschlingen. (Ausführliche Arbeit mit Abbildungen.)

Küttner (169) hält die Bedeckung des Duodenalstumpfes mit Pankreas nach Billroth II nicht für ungefährlich. Die Fälle von Resektionen, bei denen das Pankreas als Deckung verwandt war, hatten eine doppelt so hohe Mortalität, als diejenigen, bei denen das Pankreas unberührt blieb. Es fanden sich bei den Todesfällen der ersten Art bei der Obduktion Fettnekrosen und hämorrhagisches Exsudat.

Melchior und Weil (171) sind der Ansicht, dass bei einem Teil der Nahtinsuffizienz des Duodenalstumpfes nach Billroth II eine fehlerhafte Anlage der Gastroenterostomie die Schuld trägt. Ebenso kann durch mangelhafte Gefässversorgung eine Duodenalnekrose und damit die Insuffizienz des Verschlusses bedingt sein.

Meyer (174) empfiehlt zur Sicherung des Duodenalstumpfes bei Magenresektion (Billroth II) die Aufpfropfung des Pankreasgewebes. Er hat diese Methode häufig geübt, ohne schlechte Erfahrungen gemacht zu haben.

Neugebauer (178) empfiehlt bei der Magenresektion die Anastomose des ovalen Magenteils in das Jejunum und zwar so, dass der obere Teil der Magenwunde vernäht, während der untere Teil zur Anastomose verwandt wird. Es empfiehlt sich diese Methode besonders bei weit oben an der kleinen Kurvatur sitzenden Geschwüren, nach deren Resektion die Schnittfläche sehr schräg ausfällt.

Seidel (190) bevorzugt auf Grund von Experimenten und klinischer Beobachtung die Abnähung des Ulcus mit Anlegung einer Gastroenterostomie. Die Methode des Abnähens ist an Tieren ausprobiert und wird in der Arbeit des genaueren an Bildern demonstriert.

Unbrauchbar ist die Methode an der Hinterfläche des Magens. Zu empfehlen ist die Methode bei Geschwüren, die vor der Perforation stehen und bei blutenden Geschwüren. Das Verfahren wurde bei 6 Patienten angewandt. 5 Fälle heilten.

Brun (150) empfiehlt bei Ulcus duodeni oder pylori die Anlegung der Gastroduodenostomie. Es ist daher eine Mobilisierung des Duodenums resp. ein mobiles Duodenum erforderlich.

Galpern (157) gibt einen Überblick über die von ihm beobachteten Fälle von Pylorusausschaltung, und ihren Endresultaten. Von 13 Fällen waren 3 erst kürzlich operiert. Von 10 Fällen wurden 7 mehr als ein Jahr verfolgt. Bei 2 Kranken ging ein kleinerer Teil durch den Pylorus, der grössere durch die Anastomose. Bei den 8 anderen Fällen war der Pylorus völlig verschlossen. Eine gute technische Ausführung ist von grosser Wichtigkeit. (Methoden von Polya und Wilms wurden angewandt.)

Gulecke (163) berichtet über 13 Fälle von Pylorusausschaltung durch Fadenumschnürung. Es wurden auf diese Weise 4 Fälle von Ulcus duodeni, 5 Fälle von pylorischem oder präpylorischem und 4 Fälle von nicht perforiertem Pylorusgeschwür operiert. Bei letzterem fand dabei eine Übernähung des Geschwüres statt. Von diesen 13 Fällen starben 2. 11 Fälle wurden nachuntersucht. Bei allen war ein gutes Endresultat erzielt worden. Dabei wurde in 9 Fällen der Pylorus undurchgängig gefunden. Die Fadenumschnürung kann deshalb in geeigneten Fällen empfohlen werden.

Nach Bircher (147) genügt bei Ulcus duodeni die Gastroenterostomie nicht; es muss eine Pylorusexklusion gemacht werden. Die verschiedenen erfundenen Methoden wurden von Bircher versucht. Das Girardsche Verfahren genügte nicht, desgleichen nicht die Umschnürung mit einem Faszienstreifen. Dagegen bewährte sich sehr die Umschnürung des Pylorus mit dem Ligamentum hepato-umbilicale. Dasselbe bleibt dabei in seinem natürlichen Zusammenhang und wird nicht ganz abgelöst.

Mertens (172) legt zunächst zu beiden Seiten des Pylorusringes eine quer zur Magenachse gelegte Raffnaht durch Serosamuskularis. Zu beiden Seiten dieser Nähte werden aussen 2 weitere angelegt. Dann werden die ersten für sich geknüpft und miteinander verbunden. Das gleiche geschieht mit dem nach aussen liegenden, so dass jetzt ein Bürzel entsteht, der tumorartig das Lumen des Magens resp. Duodenum verschliesst. Diese Methode wurde bei 4 Kranken angewandt und wurde röntgenologisch kontrolliert und als zuverlässig erkannt.

Einen gleichguten Erfolg erzielt Mertens durch Anlegung ähnlicher Nähte an der hinteren Magen- und vorderen Duodenalwand, bei deren Knüpfung eine Torquierung der Pylorusgegend entsteht.

Polyá (183) empfiehlt zur Pylorusausschaltung die Umschnürung des Pylorus durch das Ligamentum teres hepatis. Er hält die v. Eiselsbergsche Pylorusausschaltung mit Implantation des ovalen Magenstumpfes in den durch den Mesokolonschlitz gezogenen Jejunumanfangsteil für einen weit grösseren und komplizierteren Eingriff.

Welter (195) hat bei Tierversuchen in folgender Weise die Pylorusausschaltung gemacht: Etwa $2^1/_2$ cm vom Pylorus entfernt wird aus der vorderen Magenwand ein ovaler breiter Teil des Seromuskulares geschnitten und die Ränder innerhalb der Muskularis unterminiert. Der Spalt wird dann durch 3—4 Etagennähte geschlossen, so dass ein Bürzel entsteht, der sich in den Pylorus hineinlegt und diesen verschliesst.

Röpke (184) hat in 7 Fällen die Faszienumschnürung des Pylorus zum Verschluss mit gutem Erfolg angewandt. Er vernäht über den angelegten Faszienstreifen (Fascia lata) die Serosa des Magens, so dass der Streifen völlig versenkt wird und keine Verwachsungen entstehen können.

Brüning (151) empfiehlt aus verschiedenen physiologischen Beobachtungen bei der Pylorusausschaltung nach Wilms den Faszienstreifen um den Mukosaschlauch zu legen, nachdem Serosa und Muskularis ringförmig umschnitten sind.

v. Tappeiner (193) hat durch angestellte Tierexperimente die verschiedenen Methoden der Pylorusausschaltung durch Umschnürung einer Prüfung unterzogen. Danach scheint die Faszienumschnürung zuverlässig und brauchbar zu sein.

Schloffer (186—187) hat in einer Anzahl von Fällen mit Erfolg die freie Faszientransplantation nach Wilms zur Umschnürung des Pylorus ausgeführt. Selbst wenn nach einigen Monaten der Pylorus wieder durchgängig geworden sein sollte, würde dennoch für die Heilung des Geschwüres ein Gewinn vorhanden sein.

f) Allgemein Therapeutisches.

195. Áldor, v., Das Verhalten des Magenchemismus bei Cholelithiasis und seine Wichtigkeit für die Therapie. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 558.
196. *Aschenheim, Über die Erfolge der Weber-Ramstedtschen Operation bei Pyloraspasmus. Ver. sächs.-thüring. Kinderärzte. Leipzig 24. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1800.
197. Einhorn, Indikationen für die Duodenalernährungsmethode. Deutsche med. Wochenschrift 1913. 29. p. 1404.
198. Exner und Schwarzmann, Gastr.-Krisen und Vagotomie. Mitteil. a. d. Grenzgebieten 1914. Bd. 28. H. 1. p. 15.
199. *Grosser, Zur Dauerausheberung des Magens. v. Langenb. Arch. Bd. 103. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 25. p. 1090.
200. *— Über Dauerausheberung des Magens. Berl. Ges. f. Chir. 9. März 1914. Deutsche med. Wochenschr 1914. Nr. 30. p. 1543.
201. *Läwen, Zur Röntgenbestrahlung des Magenkarzinomes. Freie Ver. d. Chir. d. Kongr. Sachsen, Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1498.

202. *Lindemann, Erfolge der chirurgischen Behandlung des Magengeschwüres. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 24. März 1914. (Kurze Demonstrat.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
203. Pletnew, Über Atropinkuren bei Magenkrankheiten. Therapeut. Monatshefte 1914. Nr. 1. p. 30.
204. *Reuss, Über Duodenalernährung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1023.
205. *Strauss, Diätbehandlung von Hyperazidität, Hypersekretion und Ulcus pepticum. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1705.
206. Thomas, On a direct intragastric method of treating certain ulcers of the stomach by removal „par morcellement" of unhealthy tissues, and mobilizating healthy gastric mucous membrane. Brit. med. Journ. 1914. June 6. p. 1228.

Reuss (204) befürwortet für besondere Fälle die Duodenalernährung, wie sie zuerst von Einhorn angegeben worden ist. Sie ist besonders angezeigt bei Ulcus ventriculi und duodeni. Sie sollte vor dem operativen Eingriff versucht werden. — Den eingeführten Speisen können Medikamente beigegeben werden. Es wird eine Anzahl der geeigneten Nahrungsmittel angegeben.

Strauss (205) hat bei Ulcus pepticum ventriculi, sowohl wie auch bei Ulcus duodeni in grösserem Prozentsatz Sekretionssteigerungen (Hyperazidität und Hypersekretion) feststellen können. Es ist deshalb bei der Therapie neben der mechanischen Schonung auch diese zu bekämpfen. Dieses geschieht am besten durch eine diätetische Verabfolgung solcher Nahrungsmittel, die erfahrungsgemäss sekretionshemmend wirken. So sind nach Pawlow die Fette zu verwenden, welche sekretionshemmend sind. Entgegengesetzt wirken Extraktivstoffe (Bouillon etc.), säuerliche und kohlensäurehaltige Getränke. Eine Einschränkung der Fleischkost ist zu empfehlen. Die Nahrung ist durch Butter, Sahne, Eigelb etc. fettreich zu gestalten.

Bei stärkerer Blutung ist die Rektalernährung am Platze. (Dadurch Ruhigstellung und mechanische Schonung des Magens.) Neben dem Tropfklistier werden Nährklistiere (Sahnepankreon) benützt. 8—11 Tage, nachdem die Fäzes sich als blutfrei erwiesen haben, kann man der bis dahin gegebenen feinbreiigen Kost fein gewiegtes Fleisch beigeben.

Aschenheim (197) berichtet über 5 Fälle von Pylorospasmus durch die Webersche resp. Ramstedtsche Methode (Einschnitt längs am Pylorus bis auf die Schleimhaut mit oder ohne quere Vernähung). Die Resultate waren gute.

Grosser (200a) empfiehlt bei Magenatonie, Duodenaljejunalverschluss, bei postoperativen und peritonitischen Ileus, und bei den spastischen postoperativen Ileus die Dauerausheberung des Magens mittelst eines dünnen, durch die Nase eingeführten Magenschlauches. Der Patient entleert auf diese Weise mühelos den gestauten toxisch wirkenden Darm- und Mageninhalt. Daneben bekommt der Patient permanente Kochsalzinfusion. Grosser konnte innerhalb von 24 Stunden bis zu 5 Liter entleeren. Die Erfolge (bei 9 Fällen angewandt) waren ermutigend.

Läwen (201) hat die Röntgenbestrahlung des Magenkarzinoms folgendermassen ausgeführt:

Nach Laparatomie wurde die Umgebung des zu bestrahlenden Tumors durch Bleigummistreifen abgedeckt und dann bestrahlt. Nach Schluss des Bauches wurde darauf eine Mehrfeldertiefenbestrahlung angeschlossen. In vielen Fällen wurde eine Gastroenterostomie resp. Jejunostomie gemacht.

Auch nach Resektion hat Läwen das Operationsfeld noch bestrahlt. Es wurde eine ziemlich starke Beeinflussung des Blutbildes bei diesen Bestrahlungen beobachtet.

B. Spezielles.

Referent: F. L. Dumont, Bern.

a) Verletzungen, Ulcus ventriculi traumaticum und Fremdkörper.

1. Haberer, v., Verschlucktes Medizinfläschchen. Wiss. Ärztl. Gesellsch. Innsbruck. 5. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 401.
2. Hagentorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5–6. p. 433.
3. Hallas, Über Schellackkonkremente im Magen und Duodenum. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 440.
4. Klose, Demonstration von Fremdkörpern aus dem Magen. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 9. März 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 899.
5. Küttner, 14fache Perforation des Magen-Darmtraktus durch Nahschuss mit 9-mm-Bleigeschoss. Südostdeutsche Chir.-Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 179.
6. Lehmann, Fall von Trichobezoar des Magens. Jub.-Kongr. d. Dtsch. Röntgenges. 19.–21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 270.
7. Magula, Bericht über 301 perforierende Stichverletzungen des Abdomens, insbesondere Magen- und Darmverletzungen aus den Jahren 1902–1912. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 857.
8. Morian, Traumatische Magenblutung. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr, Wiss. Abt., 19. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 89.
9. Nemenow, 193 Nadeln im Magen Jub.-Kongr. d. Dtsch. Röntgenges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 283.
10. Pfanner, Fall von perforierendem Magenschuss. Wiss. Ärztl. Ges. Innsbruck. 5. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 401.
11. Pompani, Corps étranger de l'estomac. Presse méd. 1913. 77. p. 776.
12. Schmidt, Bajonnettstichwunde des Magens. Wiss. Ver. d. Mil.- u. Landw.-Ärzte d. Garnison Prag. 14. Febr. 1914. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 11. p. 248.
13. Schwarz, Fall von Trichobezoar. Med. Klinik. 1913. p. 2148. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 444.

Hagentorn (2) berichtet über mehr als 200 Verletzungen, welche grösstenteils die Folge von Attentaten waren. Der Waffe nach spielte der Revolver die Hauptrolle, demnächst kommen Schrotschussverletzungen; Verwundungen durch Bombensplitter und durch Explosion der eigenen primitiven Waffe erhöhen die Vielgestaltigkeit und Eigenart der Krankheitsbilder. Unter all diesen schweren Verletzungen finden sich nur 16 Bauchschüsse, von welchen 10 schon früher publiziert worden sind. Die 6 übrigen betreffen ausnahmslos schwere, mehrfache Eingeweideverletzungen, von denen 4 nach der Operation gestorben sind (Dickdarm-Magen-Zwerchfellschuss, Leberschuss, Blasen-Dünndarmschuss, Dickdarm-Dünndarm-Blasenschuss), einer moribund eingeliefert und nicht mehr operiert wurde und der letzte mit zwei perforierenden Schüssen im Oberbauch ohne Operation spontan ausheilte.

Küttner (5) bringt einen Fall von 14facher Perforation des Magendarmtraktus durch Nahschuss mit 9-mm-Bleigeschoss, in welchem durch Operation 4 Stunden nach der Verletzung Heilung erzielt wurde. Es war der Magen zweimal, der Dünndarm siebenmal, der Dickdarm fünfmal durchschossen. Trotz grosser Mengen von Blut, Magen- und Darminhalt in der Bauchhöhle erfolgte die Abheilung des Abdomens ohne jede Störung, obwohl die in toto verunreinigte Bauchhöhle nicht durch Spülung, sondern nur durch schonendes, trockenes Austupfen gereinigt worden war. Der Heilungsverlauf war durch eine Pleuritis, Perikarditis und peripleurale Phlegmone, welche einen weiteren Eingriff erforderte, kompliziert.

Über einen Fall von perforierendem Magenschuss berichtet Pfanner (10). Es handelte sich um einen 13jährigen Knaben, welcher sich aus Unvorsichtig-

keit mit einer Flobertpistole in die rechte Oberbauchgegend geschossen hatte. Ausser Muskelspannung im Einschussgebiet fanden sich keine peritonealen Symptome. Die Laparotomie konnte anderthalb Stunden nach dem Trauma vorgenommen werden. Dabei zeigte sich, dass an der Vorder- und Hinterfläche des Magens je eine nahe dem Pylorus und der kleinen Kurvatur gelegene, ca. 4 mm im Durchschnitt messende Perforationsöffnung bestand. Es war kein Mageninhalt ausgetreten. Die Perforationsöffnungen wurden doppelt übernäht. Ungestörter Verlauf.

Magula (7) behandelt das Material des Obuchowkrankenhauses in St. Petersburg an perforierenden Stichverletzungen des Abdomens aus den Jahren 1902—1912. Darunter waren 42 Verletzungen des Magens. Von diesen kamen 26 zur Heilung, 16 endeten tödlich, davon 14 an Peritonitis. In 5 Fällen war sowohl die Vorder- wie die Hinterwand des Magens durch Stich perforiert, eine Tatsache, an welche man bei der Revision zu denken hat.

Da bei einer Stichverletzung des Abdomens oft nicht einmal zu sagen ist, ob sie perforierend ist oder nicht (von den 301 Stichverletzungen hatten 109 nur die Bauchdecken perforiert, ohne innere Organe zu verletzen), so ist die sofortige Erweiterung der Wunde als Grundregel anzusehen.

An Hand von zwei ungewöhnlich grossen Schellackkonkrementen, welche bei Sektionen im Magen und Duodenum gefunden worden waren und die aus der Sammlung des pathologischen Instituts in Kopenhagen stammen, und sich stützend auf eigene Tierversuche, bespricht Hallas (3) die Pathogenese und speziell die pathologische Bedeutung dieser Konkremente für die Magenschleimhaut[1]).

Ätiologisch kommt in Betracht, dass diese Konkremente nur bei Personen gefunden werden, welche Politur, d. h. eine alkoholische Lösung von Schellack getrunken haben.

Die Symptome stellen die Krankheit als ziemlich variierendes und intermittierendes Magenleiden dar: Erbrechen, Schmerzen in der Gegend der Kardia, Appetitverlust und Übelkeit. Selbst grosse Konkremente machen oft lange Zeit hindurch gar keine oder nur geringe Beschwerden, und Ileus oder Peritonitis als Folge einer Magenperforation können als die ersten Krankheitserscheinungen auftreten.

Intra vitam ist die Diagnose scheinbar noch nie gestellt worden. Es ist hauptsächlich an folgende Punkte zu denken: Wenn ein trunksüchtiges Individuum, das mit Politur zu tun hat, über Magenbeschwerden klagt, oder an Ileus resp. Peritonitis erkrankt, dann muss damit gerechnet werden, dass möglicherweise Politur getrunken wurde. Kann dann durch die Palpation des Abdomens eine grosse, feste, glatte Schwellung im oberen Teile des Bauches festgestellt werden, so ist die Diagnose sicher. Die Konkremente geben übrigens bei der Röntgenuntersuchung einen sehr deutlichen Schatten.

Wird das Konkrement nicht entfernt, so ist die Prognose schlecht; operative Entfernung dagegen, bevor schwere Komplikationen eintreten, verbürgt Dauerheilung.

Therapeutisch kommt allein die Operation in Betracht, da die theoretisch möglich scheinende Auflösung des Konkrementes im Magen durch Alkohol praktisch unausführbar ist. Es muss noch hervorgehoben werden, dass während der Operation eine Untersuchung des oberen Teiles des Duodenums notwendig ist, um das Vorhandensein eines Konkrementes, das vielleicht später Ileus hervorrufen könnte, nicht zu übersehen.

[1]) Es handelt sich in beiden Fällen um einen beinahe vollständigen Ausguss des Magens durch Konkremente von 1745 g Gewicht in dem einen und von 1325 g in dem anderen Fall.

Auch Tierversuche wurden angestellt: Narkotisierten Ratten wurde vermittelst eines Gummikatheters Politur in den Magen eingeführt. Es gelang leicht, auf diese Weise Schellackkonkremente herbeizuführen, und manche Tiere lebten viele Monate. In keinem Falle wurden akute oder chronische Veränderungen der Schleimhaut gefunden, speziell keine Entzündungserscheinungen, Hyperkeratose, Eosinophilie oder Plasmazellen, welche auf das Vorhandensein des Konkrementes zurückgeführt werden konnten. Die Konkremente haben in keinem Fall den Tod direkt herbeigeführt, es fanden sich nie Zeichen von Peritonitis oder Ileus. Die Lebensdauer der Tiere betrug bis über 10 Monate nach der Injektion.

v. Haberer (1) erwähnt den Fall eines Geisteskranken, welcher ein Medizinfläschchen verschluckt hatte. Entgegen der allgemein gültigen Regel, dass verschluckte Fremdkörper, wenn einmal im Magen angelangt, vom operativen Standpunkt aus nicht mehr interessieren, weil sie durch die Kartoffelkur so gut wie sicher per vias naturales zum Abgang gebracht werden, wurde in diesem Falle doch zur Operation geschritten, da das Fläschchen Opium enthalten haben sollte und die Gefahr einer Opiumvergiftung nahe lag. Die Gastrotomie förderte aber ein leeres Fläschchen zum Vorschein. Glatte Heilung.

Schwarz (13) bringt einen Fall von Trichobezoar, bei welchem die Diagnose vor der Operation gemacht worden war. Es handelte sich um ein 17 jähriges Mädchen, welches zugegeben hatte, früher viel Haare verschluckt zu haben. Bei der Palpation fand sich eine sehr grosse, gut verschiebliche, glatte, steinharte, nicht druckempfindliche Geschwulst in der Magengegend. Die Gastrotomie förderte eine 941 g schwere Haargeschwulst zutage. An der kleinen Kurvatur des Magens, nahe dem Pylorus sass ein Magengeschwür, das aber, nur als Druckgeschwür aufgefasst, unberührt blieb. Glatte Heilung.

Lehmann (6) berichtet über das Röntgenbild eines Falles von Trichobezoar des Magens bei einem 15 jährigen Mädchen. Der Fremdkörper, der einen vollständigen Ausguss des Magens darstellte, zeigte im Röntgenbild eine fleckige Aussparung, die mit dem Magen verschieblich war. Der exstirpierte Tumor wog 350 g.

Über einen Fall, in welchem die Operation 193 Nadeln aus dem Magen zutage förderte, berichtet Nemenow (9).

b) Gastroptose. Magendilatation. Postoperative und parenchymatöse Blutungen.

14. Alberts, Ein Beitrag zur operativen Behandlung der akuten Magenblutungen. Diss. Leipzig 1914.
15. — Ein Beitrag zur operativen Behandlung der akuten Magenblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 3—4. p. 398.
16. Boas, Die Therapie der Magen- und Darmblutungen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. H. 14. p. 621.
17. Dahlmann, Akute postoperative Magendilatation. Ges. der Charité-Ärzte, 5. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. H. 5. p. 227.
18. Holländer, Medizinisch-historische Bemerkungen zum menschlichen Aquarium. Deutsche med. Wochenschr. 1913. H. 17. p. 803.
19. Klaussner, Gastropexie nach Rovsing. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 866.
20. Kocher, Drei Fälle von Magenblutung. Med.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern, 2. Dez. 1913. Korr.-Bl. f. Schw. Ärzte. 1914. Nr. 14. p. 444.
21. Rovsing, Die Gastro-Kolo-Ptosis. Ihre pathologische Bedeutung, ihre Krankheitsbilder, Diagnostik und Behandlung. Aus dem Dänischen übersetzt von Saxinger. Leipzig, Vogel, 1914.
22. Stadelmann, Über seltene Formen von Blutungen im Tractus gastro-intestinalis. Berl. klin. Wochenschr. 1913. H. 18. p. 825.
23. Voit, Über Gastroptose. Nürnberger m. Ges. u. Poliklin., 22. Jan. 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1259.
24. Winternitz, Über die Behandlung der Motilitätsstörungen des Magens. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1007.

Winternitz (24) behandelt in einem klinischen Vortrag eingehend das Wesen und die Therapie der Motilitätsstörungen des Magens. Normalerweise ist der Magen 5—7 Stunden nach einer Probemahlzeit und 2 Stunden nach einem Probefrühstück leer. Enthält der Magen 7 Stunden nach einem Probemittagessen noch nennenswerte Rückstände, während er am Morgen leer gefunden wird, so liegt eine leichte Motilitätsstörung vor, eine sogenannte motorische Insuffizienz ersten Grades. Ergibt jedoch die morgendliche Spülung noch Speisereste, so hat man es mit einer Insuffizienz zweiten Grades zu tun.

Die Begriffe motorische Insuffizienz und Atonie sind keineswegs identisch, wenn auch im klinischen Sinne nur bei gleichzeitig nachweisbarer Motilitätsstörung von einer Magenerweiterung gesprochen wird. Es kann eine Verzögerung der Magenentleerung bestehen ohne Erweiterung. Die einfache Atonie (richtiger wäre ja wohl die Bezeichnung Hypotonie) oder Magenerschlaffung stellt eine solche Form der motorischen Insuffizienz dar. Bei diesem Zustand ist der Tonus der Magenmuskulatur derart herabgesetzt, dass sich die Magenwände bei Belastung mit Speisen über die Norm ausdehnen. Die Atonie kann aber, ohne dass eine Verengerung des Magenausganges besteht, bei anhaltender Überlastung schliesslich auch einer dauernden Erweiterung Platz machen, welche man als atonische Ektasie bezeichnet. Differentialdiagnostisch leistet das Röntgenverfahren erhebliche Dienste. Es gibt im Röntgenbild geradezu einen Typus des atonischen Magens. Zur Prüfung der motorischen Funktion dagegen genügt die Probespülung.

Was die Therapie betrifft, so steht an erster Stelle die diätetische Behandlung. Jede Überlastung des Magens muss vermieden werden und die Diät so gewählt werden, dass sie an die motorische Tätigkeit möglichst geringe Anforderungen stellt. Aber auch den sekretorischen Verhältnissen muss sie mit Rücksicht auf die nahen Wechselbeziehungen zwischen Sekretion und Motilität Rechnung tragen, wenn sie sich als wirkliche Schonungsdiät erweisen soll. Die Trockendiät, welche theoretisch an erster Stelle steht, wird man aus praktischen Gründen wohl meist durch eine breiig-flüssige Kost ersetzen. Besteht, wie in der Regel bei den Atonien und gutartigen Pylorusstenosen, Hypersekretion und Hyperazidität, so ist eine eiweiss- und fettreiche Diät am Platz.

Bei den mit Subazidität einhergehenden Motilitätsstörungen wird man vorwiegend auf eine flüssig-breiige, kohlehdyratreichere Kost angewiesen sein. Unter allen Umständen muss aber jede Überladung des Magens vermieden werden. Kleinere Mahlzeiten in kürzeren, 2—3 stündlichen Intervallen, bilden die Regel. Auch die Flüssigkeitszufuhr muss sich dieser Forderung unterordnen und darf auf einmal $^1/_5$—$^1/_4$ Liter nicht überschreiten. Als Getränk empfiehlt sich, neben Milch, Wasser oder leichter Tee und Kaffee. Alkoholische und kohlensäurehaltige Getränke sind unzweckmässig. Bei allen Ektasien, mögen sie durch Atonie der Muskulatur oder Stenose des Pylorus bedingt sein, stehen methodische Magenspülungen obenan, die am besten einige Stunden nach der Abendmahlzeit und mit einer $^1/_2$ $^0/_0$ igen Wasserstoffsuperoxydlösung vorgenommen werden. In schweren Fällen von Magenerweiterung sind Mastdarminstillationen von $^1/_8$ Liter lauwarmen Wassers mit Zusatz von einem Teelöffel Kochsalz zu empfehlen. Die Behandlung der Atonie wird wirksam unterstützt durch elektrotherapeutische, hydriatische und gymnastische Massnahmen, Massage und Medikamente, von denen Alkalien und Strychnin neben Kreosot, Resorzin und Wasserstoffsuperoxyd in seiner Magnesiumverbindung zu nennen sind.

Bei Pylorusstenose ist die Operation nicht zu lange hinauszuschieben. Und auch, wenn es gelingt, die funktionellen Störungen auszugleichen und die an sich gutartige Stenose stationär bleibt, so ist doch der operative Ein-

griff, und zwar die Pylorusresektion die Methode der Wahl. Zur Begründung dieses Standpunktes genügt es, auf die Häufigkeit der Pyloruskarzinome hinzuweisen, welche auf der Basis einer Ulkusnarbe zustande gekommen sind. Auch wenn die Stenose und Insuffizienz des Organs durch die Operation beseitigt sind, so ist der Magen doch noch lange nicht normal und bedarf zu seiner Restitution noch einer gewissen Schonung.

Die angeborene Pylorusstenose der Säuglinge, deren ganze Pathogenese noch unklar ist, pflegt bei exspektativer Behandlung günstig zu verlaufen, während die Operationserfolge bis jetzt wenig erfreulich sind. Bei akuter Mageninsuffizienz ist die Magenspülung am Platze.

Eine sofortige Operation kann beim Eintritt einer Tetanie nötig werden. Die Prognose dieser seltenen Komplikation ist selbst dann noch recht zweifelhaft.

Klaussner (19) hat an 11 weiblichen und 2 männlichen Patienten die Gastropexie nach Rovsing, wegen Gastroptose ausgeführt. Die Methode, welche die Fixation der vorderen Magenwand am Peritoneum parietale bezweckt, ist kurz folgende: Der gesunkene Magen wird durch drei starke Seidenfäden, die parallel zur Magenachse angelegt werden, gehoben und am parietalen Peritoneum befestigt. Die Nähte gehen mehrere Male durch den Serosaüberzug der vorderen Magenwand. Der oberste Faden wird dicht unter der kleinen Kurvatur, der mittlere 2 cm unterhalb derselben und der unterste 3 cm über der grossen Kurvatur angelegt. Die Enden der Fäden werden beiderseits in einem Abstand von 3—4 cm von der Mittellinie durch die Bauchwand hindurch nach aussen geführt. Um eine sichere Verklebung zwischen Peritoneum viscerale und parietale zu erreichen, werden die Teile, die zur Verklebung kommen sollen, skarifiziert. Peritoneum, Muskeln und Haut werden nun vereinigt, die Wunde mit einem kleinen Gazeverband versehen. Nun wird eine mit steriler Gaze umwickelte Glasplatte von etwas grösserer Dimension als die zu fixierende Fläche des Magens auf den Gazeverband aufgelegt und die drei Seidenfäden über der Glasplatte geknüpft. Sie müssen so fest angezogen werden, dass die Vorderfläche des Magens flach und dicht an der vorderen Bauchwand anliegt. Die Fäden bleiben, bis eine vollkommene und solide Verwachsung eingetreten ist, 3—4 Wochen liegen.

In allen von ihm so operierten Fällen hat Klaussner eine Besserung konstatieren können, die freilich nicht in allen Fällen gleich namhaft und beständig war. Bei vier seiner Patienten spricht er von „absoluter Heilung", da neben gänzlicher Beschwerdefreiheit auch die objektive Untersuchung des Magensaftes völlig normale Verhältnisse ergab.

In den übrigen Fällen war die Besserung weniger namhaft und beständig.

Am ungünstigsten waren die Operationsresultate bei den Patientinnen, bei welchen im Krankheitsbilde die Neurasthenie, die als Folge der Ptose aufzufassen war, in den Vordergrund der Erscheinungen trat. In einem Falle aber wirkte die Operation direkt lebensrettend. Es handelte sich um einen jungen Mann, der seit Jahren an schweren Magen- und Verdauungsbeschwerden gelitten hatte, ohne dass die interne Therapie die geringste Besserung gebracht hätte. Stenoseerscheinung im Magen hochgradig ausgesprochen, Unterernährung auffallend. Bei der Laparotomie fand sich nirgends eine Spur von akut entzündlicher oder chronischer Erkrankung. Wegen der Pyloruspassagebehinderung wurde eine Gastroenterostomie vorgenommen. Daraufhin litt die Ernährung noch mehr; der Kranke kam noch mehr herunter. Und als das Röntgenbild eine Ptose des Magens verriet, wurde als ultima ratio eine Gastropexie nach Rovsing ausgeführt. Von dem Moment an konnte der Patient wieder Speise und Trank in normalen Mengen zu sich nehmen, und hat in kurzer Zeit eine Gewichtsvermehrung von über 40 kg aufgewiesen.

Der Fall erscheint in zweifacher Hinsicht sehr lehrreich: einmal weil er gezeigt hat, zu welch hochgradiger Abmagerung, zu welcher Kachexie eine einfache Ptose führen kann, dann aber auch, weil er die Nutzlosigkeit, ja Schädlichkeit einer Gastroenterostomie bei Ptose klar beweist. Die wenige Magenverdauung, die dem Patienten vor der 1. Operation sein Dasein noch gefristet hat, fiel nach ihr hinweg. So wäre er wohl zweifellos des Hungers gestorben, wenn ihn die Gastropexie nicht gerettet hätte.

Kocher (20) bespricht drei Fälle von Magenblutungen und speziell Massenblutungen, in welchen er durch Behandlung mit Coagulen (intravenös 25 cm einer 5%igen Lösung und nachherige Injektion von 50 ccm subkutan, ev. repetiert) promptes Sistieren der Blutung sah.

An Hand von sechs Fällen aus der II. Chir. Abt. d. städtischen Krankenhauses am Friedrichshain, und einigen Fällen aus der Literatur, bespricht Alberts (15) die Frage der operativen Behandlung der Magenblutungen. Die Schwierigkeit, bei einer akuten Magenblutung den Sitz des blutenden Ulcus festzustellen, sowie die Möglichkeit, dass noch mehrere Geschwüre im Magen vorhanden sein könnten, lässt es erklärlich erscheinen, dass die Operationsmethoden, bei denen eine direkte Blutstillung beabsichtigt wird (Exzision des Geschwürs, Unterbindung der blutenden Arterien, Überernährung des Geschwürsgrundes), vernachlässigt wurden zugunsten der anderen Methoden, bei denen auf indirekte Weise durch Entlastung des Magens die Blutstillung bewirkt werden sollte (Gastroenterostomie, Jejunostomie). Diese letzteren Methoden haben aber sehr oft ihren Zweck nicht erfüllt und in zahlreichen Fällen ist es sogar erst nach der Gastroenterostomie zu starken Blutungen gekommen und es sind Todesfälle infolge Verblutung erst nach der Gastroenterostomie eingetreten. Und die Jejunostomie wirkt ebenfalls nicht sicher, erreicht nicht einmal ihren Zweck, die völlige Ruhigstellung des Magens, mit Zuverlässigkeit.

Von den sechs eigenen Fällen (sämtliche operiert von Braun in den Jahren 1906—1912), bei welchen wegen starken Magengeschwürsblutungen operativ eingegriffen wurde, bestand, mit Ausnahme eines einzigen Falles (Versuch der Exzision des Geschwürs, doch war dasselbe in das Pankreas gedrungen und unbeweglich, weshalb man sich bei starkem Kollaps auf Tamponade beschränkte. Tod) der Haupteingriff in mehrfachen Unterbindungen der oberen und unteren Kranzarterien des Magens. Dazu wurde dann entweder eine Jejunostomie (zur Fistelernährung) — 3 mal — oder eine Gastroenterostomie zur Magenentlastung hinzugefügt. Einer dieser Patienten starb an zu weit vorgeschrittener Schwäche, die übrigen (4) genasen. Die Operationen hatten gelehrt, dass selbst weitgehende Unterbindungen der zuführenden Arterien weder für die Pylorusfunktion, noch für die Vitalität des abgebundenen Magenteils zu Befürchtungen Anlass zu geben brauchen.

Nach den experimentellen Untersuchungen Brauns können beim Hunde bis zu 4/5 des Magens durch Abschluss der Blutzufuhr ohne Schaden ausgeschaltet werden. Übrigens hat Braun tatsächlich den Beweis liefern können, dass beim Menschen sogar die Unterbindung des grössten Teiles der zugehörigen Magengefässe ohne Schädigung vertragen wird. Bei einer Patientin, bei der wegen eines auf das Pankreas übergreifenden Pyloruskarzinoms die Resektion des Magens beabsichtigt war, stellte sich heraus, dass eine totale Entfernung der Geschwulst unmöglich war. Obwohl bereits die Arterien in der bei ausgedehnter Magenresektion üblichen Weise unterbunden waren, und zwar sämtliche Gefässe der kleinen, sowie der grossen Kurvatur rechts und links bis auf die Tumorstelle, wurde die Operation abgebrochen und nur die Gastroenterostomie ausgeführt. Eine Nekrose der abgebundenen Magenpartie trat nicht ein, und die Patientin erholte sich bald von den Nachwirkungen der Operation.

Alberts empfiehlt in der Behandlung der akuten Magenblutungen sich der Kombination der Gastroenterostomie und der Jejunostomie mit der ausgedehnten Umstechung der Arterien am unteren und oberen Magenrande zu bedienen. Und zwar empfiehlt sich die Gastroenterostomie für weniger bedrohliche Fälle ebenso wie für die chronisch rezidivierenden Blutungen, dagegen die Jejunostomie zusammen mit der Unterbindung für die schwersten fast ausgebluteten Fälle.

c) Volvulus des Magens.

25. Kocher, Ein Fall von Magenvolvulus. Med. pharm. Bez.-Ver. Bern. 2. Dez. 1913. Korresp.-Blatt f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 14, p. 442.
26. — Ein Fall von Magenvolvulus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 127. H. 5/6. 1914. p. 591.
27. Leriche, Volvulus post-opératoire de l'estomac. Soc. de chir. Lyon. 3 avril 1913. Lyon méd. 1913. 33. p. 284.
28. Richter, Über Volvulus ventriculi bei Sanduhrmagen. Diss. Leipzig 1914.

An Hand eines von ihm beobachteten und operierten Falles von Magenvolvulus behandelt Kocher (26) epikritisch diese seltene Affektion.

Die 53jährige Patientin hatte vor 33, vor 21 und 13 Jahren an „Magenkrämpfen" gelitten. Die Anfälle dauerten die beiden letzten Male je 3 Monate. Ein vierter Anfall setzte im Frühling 1913 ein, er dauerte noch an, als die Kranke im November 1913 in die Klinik aufgenommen wurde. Die Diagnose lautete: Ulcus ventriculi sive duodeni. Dafür sprach u. a. der Magenchemismus: starke Azidität der Mageninhalte mit freier Salzsäure schon nüchtern und speziell die Steigerung der Gesamtazidität und freien Salzsäure zu hohem Grade von Hyperazidität bei Probemahlzeit. Auch die Anamnese liess sich mit dieser Annahme vereinigen, ebenso das Auftreten der Schmerzen.

Am 15. November abends traten plötzlich die rasendsten Schmerzen im Leib auf, mit Neigung zum Erbrechen. Die Patientin war kollabiert. Es wurde eine riesige, von der Cökalgegend nach dem linken Hypochondrium gerichtete „Darmschlinge" konstatiert, welche sich in gleicher Richtung steifte. 2½ Stunden nach Eintreten der bedrohlichen Erscheinungen wurde unter der Annahme eines Volvulus der Flexura sigmoidea operiert. Vorliegt nach Eröffnung des Abdomens der gewaltig geblähte, senkrecht stehende Magen, nach links von ihm, ebenfalls vertikal gestellt, das Colon transversum. Die grosse Kurvatur lag nach links, die gewaltige Ausdehnung des Magens war vornehmlich bedingt durch Dehnung der vorderen Wand. Der Magen war um 270 Grad in der Richtung des Uhrzeigers gedreht, also ein exquisiter Magenvolvulus. Nachdem man in umgekehrter Richtung die beiden Pole des gewaltigen wurstförmigen Magenschlauches herumgedreht hat, zeigt sich folgendes: Der Schlauch lag nun quer, sehr tief, wie ein übermässig gefüllter Magen im Zustande hochgradigster Ptosis. Das Duodenum geht vom oberen Umfang an der Grenze des 4. und 5. Fünftels desselben nach links aufwärts. Dann aber zeigt sich das interessante Verhältnis, dass ein Sanduhrmagen vorliegt. Etwa in der Höhe bzw. oberhalb des Endes der völlig verschobenen Pars horizontalis duodeni, die jetzt ein sinistro-ascendens darstellt, findet sich eine schlauchförmige Verengerung des Magens von der Dicke eines mässig gefüllten Jejunumstücks senkrecht ansteigend, und diese etwa 5 cm lange Partie führt erst in einen Kardiateil des Magens, der ca. 10 cm im Durchmesser zeigt bei 1½facher Länge und unter das Zwerchfell hinaufführt gegen das Foramen oesophageum. Die verengte Magenpartie zeigte oberflächlich keine Narben, sah also scheinbar ganz wie eine kongenitale Anomalie aus. Es schien für eine solche auch bezeichnend, dass

eine Magensonde, die zur Entleerung des Inhalts behufs Reposition eingeführt wurde, glatt durch den schlauchförmigen Abschnitt in die gewaltig erweiterte horizontale Ausweitung hinunterglitt.

Nach Retorsion des Magens in seine normale Lage zeigte sich nun das interessante Verhältnis, dass über dem torquierten Stiel des Magenvolvulus auf der Vorderfläche herüber die Dünndärme von rechts nach der linken Seite verlagert waren, so dass man das Hauptpaket derselben von der linken Seite her herausholen musste, um es mit der Hand über die Vorderfläche des Magens, kleinen Netzes (das sehr stark gedehnt war) und über das Duodenum nach rechts herüber befördern und abwärts in seine Lage unterhalb des Colon transversum bringen musste. Jetzt erschien alles normal in gegenseitiger Lageanordnung. Man überzeugte sich, dass nicht ein Mesenterium commune vorlag, sondern dass der Eintritt des Ileum in das an normaler Stelle fixierte Cökum stattfand. Das kleine Netz vom Duodenum bis zur Sanduhrstenose, die sich wie die Fusspunkte einer S romanum-Schlinge stark genähert sind, bildete für den torquierten Teil des Magens eine Art kurzen Stieles, um welchen die Achsendrehung stattgefunden hatte.

Die Patientin erholte sich sehr langsam, weil die Ptosis die Entleerung des Magens in hohem Masse hinderte. Sie musste wegen wieder einsetzenden Beschwerden nochmals (21. Dezember) laparotomiert werden zwecks Anlegung einer Gastroenterostomie (infer.). Bei diesem Eingriff konnte die oben erwähnte Dehnung der vorderen Magenwand erklärt werden. Als Folge des vorhandenen, die Sanduhrform bedingenden Ulcus (und kongenitaler Anlage?) konnte ein Schrumpfungsprozess der hinteren Magenwand eruiert werden, durch den die Curvatura major stark der kleinen Kurvatur genähert wurde. Die einzige Schwierigkeit der Operation bestand in der sehr erheblichen Verdickung der Magenwand durch hochgradige Muskelhypertrophie. Die Schleimhaut am Magen und Darm liess sich nur mit Schwierigkeiten über diese dicke Muskelschicht zusammenbringen. Am 30. Dezember stellten sich neuerdings Ileuserscheinungen ein unter Krämpfen und leichten Kollapssymptomen, und es zeigte sich, dass sich der Magen sehr ungenügend entleere. Es wurde daher zum dritten Male laparotomiert und eine Gastroplastik im Sinne von Heinecke-Mikulicz durch die enge Magenstelle gemacht nach Art der Finneyschen Gastroduodenostomie. Hierauf wurde der Zustand der Patientin befriedigend.

Mit dem beschriebenen sind 28 Fälle von reinem Magenvolvulus bekannt. 18 davon wurden operiert, darunter waren sieben Sanduhrmagen, woraus ersichtlich, welche grosse Rolle bei Magenvolvulus das Vorhandensein eines Sanduhrmagens spielt. Durch die ungewöhnliche Lage der Verengerungsstelle des Sanduhrmagens hat Kocher in seinem Falle Verhältnisse vorgefunden, welche erlaubten, besonders klare Einsicht zu gewinnen über die Pathogenese des Leidens, um so mehr, als er noch zweimal nach dem ersten Eingriff Gelegenheit gehabt hatte, die Lagerung der einzelnen Teile kurze Zeit nach Auftreten und Beseitigung des Volvulus zu kontrollieren und das erste Mal unklar gebliebene Beziehungen nachholend völlig sicherzustellen. Es ist dies auch der einzige ganz frische Fall von Magenvolvulus, welcher der Operation zugeführt wurde, und es dürfte derjenige sein, bei dem die reinste Beobachtung gemacht werden konnte, denn ausser venöser und Chylusstauung war noch keine sekundäre Veränderung des Volvulus eingetreten.

Zum Zustandekommen des Volvulus tragen bei: 1. die starke Füllung, 2. die Ptosis des Magens, weil sie die Fixationsmittel des Magens in die Länge zieht, vor allem das Duodenum und damit den Pylorus mobilisiert. Aber nicht nur das Duodenum wird so gestreckt und nach dem Magen hin mobilisiert, sondern auch das kleine Netz wird

erheblich in die Länge gezogen und damit verschmälert. Endlich wird bei der Ptosis auch der senkrechte Magenteil gestreckt, und wo, wie bei Sanduhrmagen, infolge von Ulcus schon eine engere Stelle besteht, wird diese Strecke noch mehr verengt und in die Länge gezogen. So bekommt man einen aus Duodenum, kleinem Netz und schmalem Magenschlauch bestehenden schmalen Stiel, ähnlich wie bei querverkürzter Mesoflexura sigmoidea, und die Bedingungen zu einer Stieldrehung sind gegeben.

Eine weitere Rolle spielt 3. die Schrumpfung der hinteren Magenwand, welche es bedingt, dass das Lig. gastrocolicum sich hoch oben an der Hinterfläche gegen die kleine Kurvatur ansetzte.

Die Gelegenheitsursachen, welche den Volvulus einleiten und zur Ausbildung bringen können, sind: 1. gesteigerte Peristaltik, auch Antiperistaltik (im vorliegenden Fall); 2. der Brechakt; 3. mechanische Drehung durch Körperbewegungen (Schwere des gefüllten, ektatischen Magens), Kontraktionen der Bauchdecken, Trauma gegen den Bauch, in komplizierten Fällen, Tumoren.

Kocher unterscheidet zwei Typen von Volvulus:

a) Den mesenterioaxialen Volvulus (Drehung um eine im wesentlichen quere Achse), bei welchem stets der abnorm beweglich gewordene Pylorusteil des Magens es ist, welcher die Hauptdrehung ausführt, sei es vorn aufwärts nach dem Magenfundus zu, welch letzterer nach rückwärts ausweicht, sei es, wie im Kocherschen Fall, vorn nach links hinüber mit Ausweichen des Fundus des Sanduhrmagens hinten nach rechts herüber.

b) Den organoaxialen Volvulus (Torsion um die Magenlängsachse), bei welchem die grosse Kurvatur die Hauptdrehung zeigt, entweder hinten herum oder vorn herüber über die kleine Kurvatur (V. organoaxialis posterior und anterior). Dieser Typus ist die bei weitem seltenere Form.

Bei der Diagnose muss man, wenn man überhaupt an Magenvolvulus denkt, wie bei jedem Ileus, die Perforationsperitonitis ausschliessen.

Akute Pankreatitis wäre weiter zu erwägen. Ist die Diagnose auf Ileus gestellt, so ist aus dem rasch auftretenden, hochgradigen lokalen Meteorismus auf den Magen zu schliessen möglich, wenn ein umschriebener grosser, tympanitisch schallender Tumor der Magengegend zu konstatieren ist und wenn der Nachweis gelingt, dass in einem grossen Hohlraum, der mit Flüssigkeit und Gas gefüllt ist, das Flüssigkeitsniveau je nach Körperlage seine Grenzen wechselt.

Was die Therapie betrifft, so ist dazu nur zu bemerken, dass sich nach der Reposition die Aufgabe der Behandlung des Grundleidens stellt. Abgesehen von Trennung von Adhäsionen vor der Retorsion und Exzision von Tumoren handelt es sich in erster Linie um Beseitigung von eventuellen Sanduhrmagen, Bekämpfung der Ptosis und der Dilatation und deren Ursachen. Ob man diese Eingriffe sofort ausführen wird und in welcher speziellen Weise, hängt vom Allgemeinbefinden der Patienten und von den lokalen Anomalien im Einzelfalle ab.

Von den 18 operierten Fällen von Magenvolvulus liegt bei 17 das Resultat vor: 13 Heilungen.

Über einen Fall von postoperativem Magenvolvulus berichtet Leriche (27). Es handelte sich um einen 38jährigen Mann, bei welchem wegen Ulcus duodeni durch eine hintere Gastroenterostomie mit Pylorusumschnürung das Duodenum ausgeschaltet worden war. Zwei Monate später musste eine Pylorektomie mit Gastroenterostomie vorgenommen werden, dabei wurde die Leber blutig vom Magen gelöst (Perigastritis). Ein Jahr später stellten sich wieder Beschwerden ein, welche eine erneute Laparotomie nötig machten. Der Status ergab einen Volvulus des Magens um seine Längsachse. Die grosse Kurvatur war an der Stelle der kleinen und das Colon transversum

lag unter der Leber. Schuld an diesem Volvulus war das Netz, welches verkürzt und mit seinem freien Ende an der Leber angewachsen, den Magen allmählich um seine Längsachse herumgedreht hatte. Dies war auch der Grund, dass die gewohnten stürmischen Okklusionserscheinungen ausgeblieben waren.

d) Infantile (kongenitale) Pylorusstenose. Kongenitaler Sanduhrmagen.

29. Boas, Wesen und Behandlung der gutartigen Pylorusstenose. Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 16. p. 693.
30. Eschbaum, Über Kardiospasmus. Med. Klin. 1914. Nr. 4. p. 146. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 693.
31. Geppert, Kardiospasmus und die spindelförmige Erweiterung des Ösophagus. Zentralbl. f. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1127.
32. Guleke, Operativ geheilte kongenitale Pylorusstenosen. Unt.-elsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 8. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 310.
33. Knöpfelmacher, Papaverin bei Pylorospasmus. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sektion. 22. Jan. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1471.
34. — 3monat. Kind mit Pylorospasmus mittelst Papaverins erfolgreich behandelt. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiat. Sektion. 22. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 10. p. 259.
35. Lindemann, Magen eines 1¾ Monat alten Säuglinges mit Pylorospasmus. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 11. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 22. p. 1039.
36. Morian, Pylorospasmus beim Säuglinge. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wissensch. Abt. 19. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 89.
37. Tobias, Paula. Rezidivierende Nabelkoliken der Kinder. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1807.
38. Zerner, Angeborene Anomalie (idiopath. spindelförmige Dilatation) der Kardia. Ges. d. Charité-Ärzte. 6. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. 3. p. 133.

Eschbaum (30) berichtet über einen Fall von Heilung bei Kardiospasmus. Es handelte sich um eine 24 jährige Patientin, welche monatelang erfolglos mit Sondieren und Anwendung von Elektrizität behandelt worden war. Auch die Verabreichung von Narkoticis und Ernährung vom Mastdarm aus, war fruchtlos geblieben. Bloss die Dehnung mit stark aufgeblähter Gottsteinscher Sonde hatte vorübergehend Besserung gebracht.

Ein voller und dauernder Erfolg wurde aber erzielt, nachdem der im Magen aufs äusserste aufgeblähte Gummiballon durch die Kardia hindurchgezerrt worden war.

Eine eingehende Abhandlung über den Kardiospasmus bringt Geppert (31). Das Krankheitsbild des Kardiospasmus und der spindelförmigen Speiseröhrenerweiterung ist in den meisten Fällen nervösen Ursprungs. Andere ätiologische Momente entwickelungsgeschichtlicher Natur spielen eine untergeordnete Rolle. Der Krampf des Magenmundes kann primär auftreten und eine Erweiterung des Ösophagus nach sich ziehen. Es können sich jedoch, wie Kraus festgestellt hat, durch Störung in den die Kardia wie die Speiseröhre innervierenden Vagusfasern, gleichzeitig ein Kardiospasmus und eine Speiseröhrenerweiterung entwickeln. Solche Störungen in der Vagusinnervation sieht man entstehen bei allgemeinen Neurosen, bei degenerativen Veränderungen der Nerven selbst, bei toxischen Schädigungen, ferner auf infektiöser Grundlage (Diphtherie), autotoxisch bei Gicht und endlich reflektorisch bei Magengeschwür und Cholelithiasis.

Diagnostisch leisten hauptsächlich die Ösophagoskopie und das Röntgenverfahren hervorragende Dienste.

Therapeutisch kommen ausser der diätetischen Behandlung und der Dilatationstherapie mit Sonden alle rein chirurgischen Eingriffe in Betracht, welche den wunden Punkt selbst angreifen, so die Resektion des unteren

Speiseröhrenabschnittes (Rumpel), die Teilresektion der erweiterten Wandung (Jaffé, Reisinger), die Ösophagogastroanastomose (Sauerbruch u. a.) und endlich die extramuköse Plastik der Kardia (Gottstein, Marwedel, Wendel).

Zerner (38) berichtet über einen Fall von idiopathischer, spindelförmiger Erweiterung der Speiseröhre, bei welchem die Diagnose am Röntgenschirm gestellt worden war. Die Beschwerden bestanden im wesentlichen darin, dass die Patientin die festen Speisen ausbrach und sich nur von breiigen Speisen ernähren konnte. Therapie verhältnismässig machtlos; Atropin vor der Nahrungsaufnahme linderte die Beschwerden etwas.

Bei zwei Säuglingen mit kongenitaler Pylorusstenose, welche durch ihr Leiden äusserst heruntergekommen waren (das Geburtsgewicht war von 3500 g auf 2070 resp. 2700 g in 6 resp. 4 Lebenswochen heruntergegangen), hat Guleke (32) die Rammstedtsche Methode mit bestem Erfolge ausgeführt. Diese Operation besteht in einer Längsspaltung der hypertrophischen Pylorusmuskulatur bis auf die Submukosa ohne Übernährung des Spaltes mit Serosa. Beide Säuglinge überstanden den etwa zehn Minuten dauernden Eingriff (in Narkose) trotz ihres elenden Zustandes sehr gut und erholten sich vom Moment der Operation an so gut, dass sie nach 9 Monaten von gleichaltrigen Kindern nicht zu unterscheiden waren. Der Eingriff stellt gegenüber der früher gebräuchlichen Pyloroplastik und Gastroenterostomie eine wesentliche Vereinfachung dar.

Knöpfelmacher (33) empfiehlt an Hand seiner Erfahrung an einem Fall die Anwendung von Papaverin in der Behandlung des Pylorospasmus. Papaverin zeigt bekanntermassen die Eigentümlichkeit, auf die glatte Muskulatur lähmend zu wirken. Mit subkutanen Injektionen von 0,01 Papaverin. hydrochlorici, 2mal tägl., gelang es ihm einen Erfolg zu erzielen.

e) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen.

39. Assmann, Patient mit Magenjejunum-Kotfistel. Med. Ges. Leipzig. 23. Juni 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1761.
40. Barres, Le Roy des, Note sur un cas de mort, par ouverture de la veine porte, au cours d'un ulcère de l'estomac continuant à évoluer après gastro-entéro-anastomose. Soc. méd. chir. d. l'Indo-Chine. 11 mai 1913. Presse méd. 1913. 66. p. 676.
41. Baum, Zur operativen Behandlung des Ulcus der kleinen Kurvatur. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 273.
42. Bergmann, v., Klinisches zur Lehre vom Ulcus ventric. und Ulcus duodeni. Ärzt. Ver. Frankfurt a. M. 2. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 625.
43. — Klinisches zur Lehre vom Ulcus ventric. und Ulcus duodeni. Ärzte-Ver. Hamburg. 3. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1549.
44. Boas, Über das Vorkommen und Verhalten der okulten Blutungen beim Ulcus ventriculi und duodeni. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1152.
45. Borszéky, Divertikelbildung am Magen durch pept. Geschwür. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 23. p. 969.
46. Caro, Zur Kasuistik des Sanduhrmagens. Diss. Berlin 1914.
47. Crämer, Das runde Magengeschwür. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1913. 10 u. 11. Zentralbl. f. Chir. 1913. 40. p. 1572.
48. Dreyzehner, 2 Fälle von Perforation in die freie Bauchhöhle. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. Krkhs.-Abend. 6. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 11. p. 519.
49. Dufourt, Exclusion au fil d'un ulcère de l'estomac; rétablissement de la perméabilité pylorique. Soc. nat. de méd. Lyon. 5 mai 1913. Lyon méd. 1913. 34. p. 301.
50. Ehrlich, Zur Nachbehandlung der wegen Ulcus duodeni ad pylorum Operierten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 496.
51. Faulhaber u. Frhr. v. Redwitz, Zur Klinik und Behandlung des „pylorusfernen" Ulcus ventriculi. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 28. H. 1. p. 150.
52. Florowsky, Zur Frage der akuten Perforationen des Ulcus rotund. ventric. et duodeni. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 25. p. 1085.

53. Folliet, Ulcère de l'estomac adhérent au foie et au pancréas. Intervention. Guérison. Soc. de science méd. Lyon. 21 mai 1913. Lyon médical 1913. 38. p. 463.
54. Gaza, v., Sanduhrmagen, operativ geheilt. Naturwiss. med. Ges. Jena, Sekt. f. Heilk. 28. Mai 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1426.
55. — Fall von Magenperforation, Operation erst 31 Stunden nach dem Durchbruche. Naturwiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 28. Mai 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1426.
56. Gelpke, Sanduhrmagen nach Ulcus der kleinen Kurvatur. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 13. p. 392.
57. Girode, La périgastrite adhésive dans l'ulcère de l'estomac. (étude clin. et thérapeut.) Thèse Paris 1912/1913.
58. Glaessner, Eine neue Therapie der Hyperazidität des Magens, insbes. bei ulzerösen Prozessen. Wiener klin. Wochenschr. 1913. Nr. 39. p. 1557.
59. — Therapie des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Ges. f. d. ges. Therapie. Wien, 23. Juni 1914. (Diskuss.) Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1736.
60. Görner, Über die Veränderungen d. Magenschleimhaut bei der perniziösen Anämie. Diss. Leipzig 1914.
61. Goldammer, Schneckenförmige Einrollung der kleinen Kurvatur des Magens. Hufeland.-Ges. Berlin. 8. Jan. 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 472.
62. Gottschlich, Magenperforation bei Ulcus. Breslauer chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 39.
63. Guleke, Perforation eines Ulcus pylori im Verlauf eines Typhus. Unterelsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 26. April 1913. Berliner klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1328.
64. — Eine seltene Form von Pylorusstenose. Unterelsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 27. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1392.
65. Haecker, Fall von Ulcus ventriculi. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. 3. März 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 854.
66. Hanck, Zur Prognose und Therapie des perforierten Ulcus ventric. Südostdeutsche Chir.-Ver. 28. Febr. 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 997.
67. Holitzsch, Röntgenbefund bei Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni. Jub.-Kongress d. Deutsch. Röntgenges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 270.
68. Huber, Über das runde Magengeschwür. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1914. Nr. 5. p. 129.
69. Jankowski, Beitrag zur operativen Behandlung der Perforationsperitonitis beim Ulcus ventric. et duodeni. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 685.
70. Januschke, Einige physiolog. Gesichtspunkte in der Behandlung des Magengeschwürs und verwandter Zustände. Therap. Monatsh. 1914. Nr. 24. p. 244.
71. Katzenstein, Zur Behandlung des Ulcus ventriculi. Hufeland.-Ges. Berlin. 12. März 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 804.
72. Kehrer, Über die Ursache des runden Magengeschwürs. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 4. p. 679.
73. Kemp, Beitrag zur Pathologie und Therapie des Magengeschwürs, II. Ulcus chron. juxtapyloric., dessen Diagnose und Behandlung. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 3. p. 436.
74. Kienböck, Über Magengeschwür bei Hernia und Eventratio diaphragmatica. Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 690.
75. Klieneberger, Ulcus ventriculi penetrans. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. Krkhs.-Abend. 8. Mai 1913. Berliner klin. Wochenschr. 1913. 24. p. 1136.
76. Kovâts, v., Über die nicht operative Behandlung der narbigen Pylorusstenose. Med. Klinik. 1914. p. 456. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 866.
77. Krabbel u. Geinitz, Beiträge zur Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. H. 5. p. 858.
78. Kümmell u. Bergmann, v., Ulcus ventriculi. (Diskussion.) Ärztl.-Ver. Hamburg. 17. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1643.
79. Leischner, 6 Fälle von Resektionen am Magen wegen Geschwürsprozessen. Ärzte-Ver. Brünn. 10. u. 24. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 355.
80. Loose, Magen mit 2 Stenosen. Jub.-Kongress d. Deutsch. Röntgenges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914, H. 5 u. 6. p. 283.
81. Lotsch, Operation wegen Blutung aus einem Magengeschwür. Ges. d. Charité-Ärzte Berlin. 7. Mai 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1233.
82. Marseille, Tödliche Magenblutung durch Kommunikation mit der Aorta. (Perforiertes Aneurysma.) Diss. Leipzig 1914.
83. Meyer, Larosan beim Erwachsenen, insbesondere bei Ulcus ventriculi. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1616.
84. Mielecki, Magengeschwür bei Neugeborenen. Hufeland.-Ges. 13. Febr. 1913. Berliner klin. Wochenschr. 1913. Nr. 12. p. 565.

85. Nonnenbruch, Sanduhrmagen bei nicht tief greifendem Ulcus ventric. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1729.
86. Payr, Zur Indikationsstellung der operativen Behandlung des Ulcus callosum ventriculi. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 25. p. 1065.
87. — Ulcustumor, hoch oben an der kleinen Kurvatur des Magens. (Sanduhrmagen.) Med. Ges. Leipzig. 13. Juni 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1761.
88. Pers, Über die operative Behandlung des Sanduhrmagens. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1612.
89. Perthes, Über die Resektion des Magens beim Magengeschwüre. Deutsch. Chir. Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 79.
90. Petraschewskaja, Zur Frage der Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2–3. p. 516. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 22. S. 956.
91. Remmets, 6 Demonstrationen aus dem Gebiete der Magenchirurgie. (Ruptur, Verschluss, Resektion d. Pylorus, Ulcus). Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24 p. 1140.
92. Saar, v., Zur Kenntnis der phlegmonösen Prozesse des Magendarmkanals. Deutscher Chir. Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 87.
93. Schmidt, Über Schrumpfmagen nach Gastritis phlegmonosa. Diss. München. 1914.
94. Schnitzler, Zur Frage der gedeckten Magenperforation. Med. Klinik 1913. p. 1803. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 306.
95. Schoemaker, Über das perforierte Magengeschwür. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 694.
96. Schütz u. Kreuzfuchs, Fall von Rumination mit dem Röntgenbefund eines Sanduhrmagens. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 698.
97. Tappeiner, v., Einklemmung des Dünndarms bei hinterer Gastroenterostomie. Greifswald med. Ver. 17. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 12. p. 620.
98. Unger, Sanduhrmagen und Pylorusstenose. Hufeland.-Ges. Berl. 12. Februar 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 662.
99. Wagner, Zur operativen Behandlung des Sanduhrmagens infolge Ulcus der kleinen Kurvatur. Zentralbl f. Chir. 1914. Nr. 25. p. 1067.
100. Zypkin, Fall von Aneurysma der Bauchaorta mit Perforation in den Magen durch das Ulcus rotundum. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 24. p. 1145.

v. Saar (92) berichtet über einen der seltenen Fälle von Aszendenzkolitis, der unter den Erscheinungen einer Appendizitis-Peritonitis zur Operation kam. Der Fall beweist, dass Entzündungsprozesse schwerer und schwerster Natur nicht spezifischen Charakters sich unter besonderen Verhältnissen, nicht nur am Blinddarm, sondern an jeder Stelle des Magen-Darmtraktus entwickeln können.

Einen Fall von Rumination mit dem Röntgenbefund eines intermittierenden Sanduhrmagens beschreiben Schütz und Kreuzfuchs (96). Bei einer 34jährigen, seit ihrer Kindheit an Magenbeschwerden leidenden Patientin, trat seit 5 Jahren häufig Regurgitation auf, wobei die emporgekommenen Speisen fast regelmässig und meist mit Behagen nochmals gekaut und dann wieder verschluckt wurden. Die Rumination trat in der Regel zu Beginn des Essens auf, ferner wenn nur kleine Mahlzeiten eingenommen wurden, während sie nach grösseren Mahlzeiten seltener auftrat. Aber auch Nachtrinken von Wasser nach einer Mahlzeit erzeugte regelmässig Regurgitation, ebenso wurden schwer- oder unverdauliche Nahrungsbestandteile — Fischgräten, Obstschalen und Kerne — regelmässig regurgitiert; gleichzeitig bestanden krampfartige Schmerzen in der Magengegend. Die Röntgenuntersuchung des Magens ergab eine Zweiteilung desselben, die ein verschiedenes Verhalten zeigte; zuweilen trat sie in Form einer zirkulären, an der Pars media, unterhalb des Fundus, gelegenen Einschnürung auf, wobei der obere und untere Abschnitt durch einen langen und schmalen Kanal verbunden erschienen, bei weiteren Untersuchungen fehlte im Röntgenbild jede Verbindung zwischen den beiden Abschnitten, so dass es den Anschein hatte, als ob der Magen aus zwei vollständig iso-

lierten Teilen bestünde. In der beschwerdefreien Zeit zeigte der Magen ein durchaus normales Verhalten.

Der röntgenologische Befund gab in diesem Falle einen ziemlich deutlichen Hinweis auf die Entstehungsursache der Regurgitation, deren zeitlicher Zusammenhang mit dem Auftreten des Sanduhrmagens festgestellt werden konnte. Denn bis jetzt herrschte ziemliche Unklarheit über die Ätiologie der Rumination, welche viele Autoren sich durch die Annahme einer Parese der Kardia, infolge einer Vagusneurose oder einer Erweiterung des unteren Ösophagusabschnittes zu erklären suchten.

In diesem Falle lässt sich nach Schütz und Kreuzfuchs das Entstehen der Rumination folgendermassen vorstellen: Durch die Einschnürung am oberen Teile der Pars media kommt es zur Rückstauung des Mageninhaltes und in deren Folge zur Regurgitation, an welche sich die Rumination anschliesst; das Auftreten der Rumination zu Beginn der Mahlzeit und nach kleineren Mahlzeiten, sowie nach Trinken von kaltem Wasser, das Ausbleiben derselben nach grösseren Mahlzeiten wäre so zu deuten, dass der durch die ersten Momente erzeugte reflektorische Spasmus durch Gewicht und Volumen einer grösseren Mahlzeit überwunden wird. Man sah z. B. auch im Röntgenbilde nach Verabreichung einer Bariumaufschwemmung, ferner nach einem Trunk Wasser eine Einschnürung auftreten, welche nach Einnahme der Bariummahlzeit rasch wieder verschwand.

Es ist somit als wahrscheinliche Ursache einer habituellen Regurgitation ein intermittierender Sanduhrmagen anzusehen, und zwar mit dem seltenen Befunde einer zeitweise vollständigen Zweiteilung des Magens, sowie der gleichfalls selteneren Lokalisation der Abschnürung im obersten Teile der Pars media.

In den zwei Fällen Nonnenbruchs (85) schwand die röntgenologisch nachgewiesene Sanduhrmagenform nach einer Geschwürskur vollständig. Es kann sich in ihnen also nur um Sanduhrformen rein funktioneller Natur gehandelt haben, welche durch lokale tetanische Muskelkontraktion infolge des Ulcus entstanden sind. (Typus 2 nach Faulhaber.) Beim tiefgreifenden Ulcus sind solche Beobachtungen etwas Häufiges. Beim oberflächlichen Magengeschwür sind sie etwas seltener. Für die Prognose ist es wichtig, sie zu kennen, denn während die häufigen Befunde von persistierendem Sanduhrmagen in Gesellschaft eines tiefgreifenden Ulcus Sache chirurgischer Behandlung sind, sind diese Fälle einer internen Behandlung wert, unter deren Einfluss alle Symptome und Beschwerden zurückgehen können.

Pers (88) bespricht an Hand von 18 operierten Fällen von Sanduhrmagen die operative Therapie dieses Leidens. Von den dreizehn Patienten, welche er palliativ operiert hatte, indem er entweder eine Gastro-Gastroanastomose (7), eine Gastroenterostomie (3) oder die Gastro-Gastroanastomose plus Gastroenterostomie (3) ausgeführt hatte, stellten sich 5 wieder mit Ulcussymptomen ein. Dies bewog ihn die 5 letzten Fälle radikal zu operieren, d. h. eine Magenresektion nach Billroth II auszuführen, um dadurch sowohl den Sanduhrmagen wie das Magengeschwür zu beseitigen. Pers hält daher diese „radikale Therapie“ des Sanduhrmagens für die einzig richtige, um so mehr, als die Dauererfolge gute sind, und die Operationsrisiken in der Hand eines geübten Operateurs nicht zu hoch anzuschlagen sind.

Unger (98) referiert über zwei Fälle von Sanduhrmagen plus Pylorusstenose. In beiden Fällen wurde der Magenteil zwischen beiden Stenosen reseziert, und der orale Magenteil mit dem Duodenum vereinigt. Heilung.

Einen Beitrag zur operativen Behandlung des Sanduhrmagens auf Ulcusbasis bringt Wagner (99). Er bespricht erst ausführlich sämtliche in Betracht kommenden operativen Methoden beim Ulcus der kleinen Kurvatur und tritt, gestützt auf seine eigenen Erfahrungen warm für die Querresek-

tion ein. Vier Fälle, welche länger als drei Jahre zurückliegen, sind durch diese Operation beschwerdefrei geworden. Die Querresektion kann aber, besonders bei starken Verwachsungen des Magens und bei hoher Lage des Ulcus grosse technische Schwierigkeiten darbieten und stellt einen grossen Eingriff dar. Baum hat in Fällen, in welchen eine Querresektion nicht ausführbar ist, empfohlen, die Faszienumschnürung nach Bogoljuboff-Wilms auf den Magenkörper zu übertragen und eine Gastroenterostomie im oberen Magenteil anzuschliessen. Bei dieser Methode bleibt zweifellos die das Ulcus tragende Partie des Magens vor dem Reiz der eingeführten Nahrung bewahrt und die Bedingungen zur Vernarbung des Ulcus sind günstig. Der Nachteil ist jedoch der, dass ein unterer Sack bestehen bleibt, in welchem sich Magensekret ansammeln kann, in welchen rückwärts Duodenalinhalt einfliessen wird und in den es aus dem Ulcus hineinbluten könnte. Diese Bedenken veranlassten Wagner in einem Falle eine Ausschaltung des geschwürtragenden Magenteils auf folgende einfache Weise zu erzielen, da eine Querresektion technisch unmöglich war: Der obere kleine Magenteil wurde mobilisiert und soweit angängig heruntergezogen. Dann wurde der untere Magenteil mehrfach gefaltet und in den Krater hineingestülpt. Durch mehrfache Raffung restierte schliesslich statt des vorhandenen Sackes nur noch ein solides wulstiges Gebilde, welches an Leber und Ligamentum teres fixiert wurde. Die Operation wurde durch eine Gastroenterostomia antecolica anterior beendet. Heilung. Die röntgenologische Nachuntersuchung ergab, dass in den früheren unteren Magenteil nichts hineingeht. Wagner sieht einen Hauptvorteil seines neuen Verfahrens darin, dass 1. weil der untere Sack nicht mehr existiert, es nicht mehr zu nennenswerten Stauungs- oder Zersetzungsvorgängen kommen kann und dass 2. es aus dem Geschwür nicht mehr erheblich bluten kann, weil der in den Krater eingeschlagene Magenteil wie eine Plombe oder ein Tampon wirkt.

Gelpke (56) berichtet über einen Fall von Sanduhrmagen nach Ulcus der kleinen Kurvatur, geheilt durch breite Spaltung der Stenose und quere Vereinigung. Er betont die nervöse Seite der Ätiologie beim runden Magengeschwür.

Goldammer (61) beschreibt das Röntgenbild eines Falles von schneckenförmiger Einrollung der kleinen Kurvatur des Magens, entstanden durch ein altes Ulcus ventriculi und einen Volvulus des Dickdarmes.

Eine weitere Aufklärung zum symptomatologischen Bilde des Ulcus pepticum gibt v. Bergmann (42 und 43). Er zeigt, dass der Schmerz beim Ulcus callosum wohl ein unmittelbarer sein kann (Berührung des Ulcus in Lokalanästhesie der Bauchdecken), dass er bisweilen mit der Periodizität der peristaltischen Welle kommt und geht, dass er aber weit häufiger ein schmerzhafter Pylorusspasmus ist. Der Pylorusspasmus kann durch die Hyperazidität, kann durch das pylorische oder parapylorische Ulcus erklärt werden, er kann endlich aber auch auf rein neurotischer Grundlage vorkommen. Man hüte sich, das Pylorusspiel allein von der Säure abhängig zu denken; auch ein pylorusfernes Ulcus ohne Hyperazidität erzeugt gelegentlich Pylorospasmen mit motorischer Insuffizienz zweiten Grades. v. Bergmann führt den Begriff „pylorisches Syndrom mit und ohne parapylorischem Ulcus“ ein. Die Spasmen (die zirkulären Spasmen mit und ohne Ulcus, die totalen Antrumspasmen durch ein Ulcus der Pars pylorica erzeugt, endlich die Spasmen der Regio pylorica allein) bewirken durch lange Zeiten Unterbrechung der Zirkulation, sie müssen deshalb der Heilung des bestehenden Ulcus im Wege sein, aber auch die Entstehung eines Magengeschwüres begünstigen. Ein Magen, der zu Spasmen neigt, ist für das Ulcus disponiert. Ein im vegetativen Nerven-

system auch sonst Stigmatisierter ist zu Magenspasmen disponiert. v. Bergmann weist auf ausgedehnte zahlenmässige Belege solcher konstitutionellen Dispositionen bei Ulcuskranken aus seinem reichhaltigen Material hin.

Therapeutisch empfiehlt er, neben Atropin, Papaverin als ein Mittel, welches den Muskeltonus des Magens herabzusetzen vermag. Die chirurgische Therapie ist „Drainage des Magens" durch eine Gastroenterostomie, bei der gleichzeitig die dauernde Pylorusausschaltung zu wünschen bleibt.

Beim parapylorischen Ulcus hält v. Bergmann die Indikation zur Operation für keine absolute.

Auf Grund der Überzeugung, dass der Schwerpunkt der Diagnose des Ulcus ventriculi oder duodeni in dem okkulten Blutbefunde liegt, hat Boas (44) eine besonders feine Phenolphthalinprobe zur sicheren und frühzeitigen Erkennung okkulter Blutungen angegeben. Seiner Erfahrung nach beweist der dauernd positive Blutbefund in Verbindung mit dem übrigen Symptomenkomplex das Bestehen eines floriden Ulcus. Der dauernd negative Blutbefund spricht mit grösster Wahrscheinlichkeit gegen das Vorliegen eines frischen Geschwüres, schliesst aber ein altes, abgeheiltes Geschwür, besonders aber Komplikationen desselben nicht aus. Mit dem schärferen Nachweis okkulter Blutungen eröffnen sich auch bessere Perspektiven für eine frühzeitige interne Behandlung.

Eine interessante und bisher nicht bekannte Beobachtung hat Borszéky (45) in zwei Fällen von Magengeschwüren gemacht. Es gilt als Regel, dass, wenn ein Ulcus die Magenserosa erreicht hat, die Schleimhaut und Muskelschicht also zugrunde gegangen ist, die Serosa verdickt ist; und zwar ist diese kallöse Verdickung desto stärker, je tiefgreifender das Geschwür ist. Bei den oben erwähnten Fällen fand sich nun die Serosa nicht nur nicht verdickt, sondern verdünnt und eine ausgesprochene divertikelartige Ausbuchtung in Grösse einer Walnuss bzw. eines kleinen Apfels bildend.

Es bestand typische Ulcusanamnese, so dass ein angeborenes Leiden abzulehnen war. Weder die Symptome, noch das Röntgenbild gaben einen sicheren Anhaltspunkt für die Diagnose.

Die Therapie bestand in beiden Fällen in der Gastroenterostomie und Einstülpung des Divertikels mit Übernähung.

Das reiche Material der Würzburger Klinik (Enderlen) an pylorusfernen Magenulcera behandeln Faulhaber und Frhr. v. Redwitz (51). Das Material umfasst 52 Fälle.

Das chronische kallöse Geschwür des Magenkörpers ist kein seltenes Leiden: in Würzburg wurde in den Jahren 1908—1913 im ganzen 156 mal wegen Ulcus des Magens operiert. Dabei handelte es sich in 104 Fällen um ein Ulcus am Pylorus, während in 52 Fällen das Ulcus pylorusfern gefunden wurde. Es fand sich fast regelmässig, dass die pylorusfernen Ulcera einen sehr viel schwereren pathologischen Befund als die Pylorusgeschwüre boten. Erstere waren gewöhnlich nicht nur viel grösser, sondern auch in die Nachbarorgane penetriert und hatten oft durch ausgedehnte perigastrische Adhäsionen und Narbenschrumpfungen zu gröberen Formveränderungen des Magens Anlass gegeben. Das mag damit im Zusammenhang stehen, dass die nicht am Pylorus sitzenden Geschwüre weniger stürmische Symptome machen und daher länger ertragen werden, als die pylorischen. Aus der Symptomatologie des pylorusfernen Ulcus allein können sehr wenig Anhaltspunkte für eine topische Diagnose des Geschwüres gewonnen werden, denn: von den drei Kardinalsymptomen des Ulcus hat der Schmerz allein nie gefehlt; das Erbrechen hat oft gefehlt und die manifeste Hämatemesis bzw. Me-

laena liess am öftesten im Stich. Hervorstechend war neben der langen Dauer der Beschwerden ihre ausgesprochene Periodizität, die als charakteristisch für alle chronischen, nicht stenosierenden Geschwüre des Magens und Duodenums aufgefasst wird. Das wertvollste und oft das ausschlaggebende diagnostische Symptom des pylorusfernen, chronischen Ulcus war der positive Röntgenbefund: der Befund der Ulcusnische und der persistierenden Sanduhrform des Magens.

Nach der Ansicht Faulhabers verursacht das pylorusferne Ulcus im allgemeinen keine Motilitätsstörung des Magens, sondern nur dann, wenn es sehr gross ist, wenn der Magen im weiten Umfange an der kleinen Kurvatur eingemauert ist, so dass er der Bewegungsmöglichkeit stark entbehrt, oder wenn Adhäsionen vom Ulcus zum Pylorus ziehen, welche ihn abknicken oder verziehen.

Therapie: a) Gastroenterostomie: 10 Fälle, mit einem Todesfall (an Pneumonie). Die Indikation zu diesem Eingriff gaben: schlechter Allgemeinzustand, der Befund eines kleinen oder hochsitzenden Ulcus, das eine Resektion als verhältnismässig grossen oder technisch zu schwierigen Eingriff erscheinen liess. (Fälle aus der ersten Zeit; später wurde bei solchen Geschwüren die Keilresektion des Geschwüres ausgeführt.) Bei drei Patienten liess sich nach der Operation röntgenologisch ein Fortbestehen und einmal sogar ein Tiefergreifen des Geschwüres feststellen.

b) Exzision: 3 Keilresektionen von Ulcera ohne Todesfall. Das Resultat war in allen drei Fällen ungünstig. Ein Eingriff, der nur als Verlegenheitsoperation in Betracht kommt und welcher am besten mit der Gastroenterostomie kombiniert wird.

c) Resektion nach Billroth II: 9 Fälle, einer gestorben an Pneumonie. Die Nachuntersuchung der operierten Patienten ergab durchaus befriedigende Resultate.

d) Resektion des mittleren Magenanteiles: 30 Fälle mit 2 Todesfällen (einer an Peritonitis infolge Nahtinsuffizienz; einer an Verblutung aus einer Varix einer Ösophagusvene bei gleichzeitig bestehender Lebercirrhose). 17 Patienten, welche nach 16 Tagen bis 2 Jahren nachuntersucht wurden, waren mit Ausnahme eines Falles, in dem sich röntgenologisch ein neues Ulcus nachweisen liess, völlig gesund und arbeitsfähig und hatten an Gewicht zugenommen. Nur nach grösseren Mahlzeiten hatte die Mehrzahl von ihnen ein Gefühl des Druckes und der Völle. Bei der chemischen Untersuchung fand man die Werte für freie Salzsäure stark herabgemindert, so dass man von An- bzw. Subazidität sprechen konnte. Die röntgenologische Untersuchung ergab in fast allen Fällen, im Gegensatz zu Stierlin, ein gutes Füllungsbild des Resektionsmagens mit guter Peristaltik des Antrumanteils des Magens und zirkulärer Einschnürung der Operationsnarbe Die Entleerung dieser Mägen, die mit einer Ausnahme durch Kohlensäure blähbar waren, war ausserordentlich verschieden und schwankte zwischen 25 und 120 Minuten. Zur Erklärung dieser chemischen und röntgenologischen Befunde wird ein Ausfall an Drüsensubstanz und eine in den einzelnen Fällen verschiedene Beschleunigung der Magenevakuation durch Störung des Kräftegleichgewichtes zwischen Fundus- und Antrumanteil des Magens infolge Verkleinerung des Volumens angenommen, entsprechend den experimentellen Befunden von Kaplan, nach partieller Fundusresektion.

Faulhaber und Frhr. v. Redwitz legen grossen Wert darauf, bei der Behandlung des pylorusfernen Ulcus an den radikalen Methoden festzuhalten auch dann, wenn man die Gefahr der karzinomatösen Umwandlung nicht hoch einschätzt. Denn es wird durch die zirkuläre Resektion nicht nur das Geschwür entfernt, sondern es werden auch die Säureverhältnisse des Magens günstig beeinflusst.

Über die adhäsive Perigastritis bei Ulcus ventriculi berichtet Girode (57). Der spontane Schmerz ist das Hauptsymptom der adhäsiven Perigastritis. Er sitzt in der Regio epigastrica und tritt als progressiv zunehmende Krisen auf. Nach mehr oder weniger langer Zeit wird er konstant. Unter dem Einflusse der Nahrungsaufnahme und gewisser Bewegungen und Positionsänderungen wird er heftiger. Schmerz, durch Palpation des Epigastriums hervorgerufen, fehlt selten dabei. Er ist diffus oder lokalisiert. Im letzteren Falle gewinnt er grosse klinische Bedeutung, wenn sein Sitz mit dem der spontanen Schmerzen korrespondiert. Palpatorisch wird entweder einfache Perigastritis oder solche mit Tumorbildung unterschieden. Die Röntgenaufnahme zeigt den Sitz des zugrunde liegenden Ulcus und die Fixierung mancher Abschnitte des Magens. Perigastritis mit Tumorbildung gehört stets vor das Messer des Chirurgen, die einfache Perigastritis dann, wenn die interne Therapie nichts ausrichtet. Die Art des Eingriffes hängt von Natur, Form, Ausbreitung und Sitz der Adhärenzen ab. In günstigen Fällen genügt eventuell eine Gastrolyse. Dauerresultate sind aber mit einiger Sicherheit nur von Eingriffen zu erwarten, die direkt oder indirekt gegen das kausale Leiden gerichtet sind.

Huber (68) gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Ätiologie, Diagnose und Therapie des runden Magengeschwüres. Seiner Ansicht nach besteht zweifellos eine hereditäre Disposition für das Ulcus ventriculi, worin sie besteht, ist allerdings noch nicht bekannt.

Die Hypothese, wonach das Ulcus durch einen trophischen Einfluss des N. vagus auf die Magenschleimhaut entstehen könne, spricht ihn am meisten an.

Bei der Diagnosenstellung legt er gebührendes Gewicht auf die röntgenologische Untersuchung.

Therapeutisch kommt er zu folgenden Schlüssen: Das chronische Magengeschwür gehört dem Internen, für Fälle, die auf innerem Wege trotz wiederholter zweckentsprechender Behandlung, trotz länger dauernder vollständiger Nahrungsenthaltung nicht zur Ausheilung gelangen, die anhaltende, heftige Schmerzen, Blutungen, Erbrechen, Abmagerung im Gefolge haben, ist ein chirurgischer Eingriff erforderlich. Beim Ulcus pylori ist vor allem die Operation in Erwägung zu ziehen und nach vergeblicher interner Behandlung absolut indiziert. Die Operation besteht am besten in der Gastroenterostomie und nur in Fällen mit Verdacht auf krebsige Umwandlung in der Resektion. Bei dem pylorusfernen Geschwür am Magenkörper jedoch verhält es sich wesentlich anders. Aber auch hier ist nach Versagen der internen Therapie ein chirurgischer Eingriff in hartnäckigen Fällen ernsthaft in Erwägung zu ziehen. Bei genügendem Kräftezustand ist aber da eine häufigere Bevorzugung der radikalen Methoden angebracht. Wesentlich ist, dass auch nach gut verlaufener Operation eine strenge Ulcuskur, besonders aber nach Vornahme der Gastroenterostomie, durchgeführt werde.

Holitzsch (67) berichtet über zwei durch die Operation bestätigten Fälle von Ulcus ventriculi, bei welchen die klinischen Symptome an sich ungenügend waren und die Multiplizität und heterogene Plazierung der Ulzera erst auf Grund des radiologischen Befundes bestimmt werden konnte.

Januschke (70) bespricht vom Standpunkt des Physiologen aus die medikamentöse Therapie des Magengeschwürs und verwandter Zustände. Er geht davon aus, dass zahlreiche „nervöse" Menschen an Spasmen der Muscularis mucosae des Magens, die zu Ischämie und so zu Magengeschwür führen kann, leiden. Der krampfhafte Reiz kann von der Magenmuskulatur fern gehalten werden dadurch, dass man die motorischen Vagusendigungen ausschaltet. Das erreicht man mit Atropin. Man soll Atropin. sulfuric. dreimal täglich 5 Tropfen einer 1‰igen Lösung (d. h. dreimal ca. 0,3 mg

Atrop. sulf.) eine halbe Stunde vor dem Essen geben. Hat man damit keinen Erfolg, so geht man auf dreimal 0,5 mg und wenn nötig bis auf dreimal 1,0 mg. Zweierlei Ursachen können aber bewirken, dass die Magenkrämpfe trotz energischer Atropindarreichung per os nicht zu bezwingen sind. Es kann entweder ein Pylorospasmus vorliegen, dann hilft manchmal Atropinlösung subkutan oder per Klysma. Oder aber es handelt sich um einen abnormen Verschluss durch Kontraktur des Sphincter pylori. In diesem letzteren Falle ist mit grosser Wahrscheinlichkeit von Atropin nichts zu erwarten, denn der Sphincter pylori erhält seine Reize vom Sympathikus. Zurzeit besitzen wir aber noch kein Mittel, welches die sympathischen Nervenreize auszuschalten vermag. Dagegen vermag das Papaverinum hydrochloricum die Erregbarkeit der glatten Muskulatur gegen nervöse und andere Reize abzustumpfen. Pal empfiehlt als oberste Erstlingsdose 0,06 intern oder subkutan und 0,01 intravenös. Bei Krämpfen der Magenmuskulatur, welche nicht nur vom Vagus, sondern gleichzeitig auch durch andere Nerven- oder Blutreize bedingt sind, empfiehlt sich eine Kombination von Atropin und Papaverin. Morphium sollte nicht angewendet werden und Opium ist durch Papaverin zu ersetzen. Zu den wirksamen Formen der Reizausschaltung gehört noch die Anästhesierung der Schleimhaut. Gute Resultate erzielt man mit Anästhesin in Pulverform per os 2—3 mal täglich in Dosen von 0,3—0,5. Die Analgetika haben dann noch den Vorteil, dass sie zugleich eine Abschwächung gewisser entzündlicher Exsudationsprozesse hervorrufen.

Von Wert ist eine genaue Analyse der Schmerzausschaltung: Diagnosenstellung durch Arzneimittel, Diagnosis ex juvantibus. Durch Muskelspasmen bedingte Magenbeschwerden verschwinden durch Atropin; ist zur Vervollständigung des Effektes neben Atropin noch Anästhesin oder Novokain nötig, so deutet dies auf einen echten Entzündungs- oder Wundschmerz hin. Papaverin allerdings ist diagnostisch nicht eindeutig. Verschwinden Leibschmerzen durch Einatmen von Amylnitrit (Bleivergiftung und manchen nervösen Leiden), dann ist der Erfolg durch Lösung eines Gefässkrampfes bedingt.

Während Moynihan für die Diagnosenstellung des Duodenalgeschwüres sich ausschliesslich auf die Anamnese stützt, hatte gleichzeitig mit ihm, Soupault in einer wenig beachteten Arbeit nachgewiesen, dass einmal die Geschwüre dies- und jenseits des Pylorus sich für die Diagnose kaum auseinander halten lassen, dass andererseits die klinischen Erscheinungen neben der Anamnese diagnostisch sehr wichtig sind.

Kemp (73) hat nun an 37 Geschwürskranken der medizinischen Klinik in Kopenhagen, bei denen entweder die Operation oder die Sektion genau den Sitz des Geschwürs feststellte, eine sehr sorgfältige Prüfung des Wertes der einzelnen Symptome vorgenommen.

Es drängt sich ihm dabei der Schluss auf, dass die von Moynihan als charakteristisch für das Duodenalgeschwür angegebenen Symptome ebenso häufig bei dem am Pylorus oder in der Pars pylorica sitzenden Ulcus vorkommen, als beim Duodenalgeschwür. Seiner Ansicht nach besteht die hervorragende diagnostische Bedeutung, welche zweifellos den lange nach der Mahlzeit eintretenden Schmerzen zuzuschreiben ist, darin, dass die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit eines Ulcus in oder nahe am Pylorus gerichtet wird, ohne doch Näheres darüber zu sagen, wieweit es seinen Sitz proximal oder distal von der Pylorusklappe hat. Und da auch das Symptom der Periodizität bei beinahe allen operativ konstatierten pylorischen oder juxtapylorischen Ventrikelulzera gefunden wurde, so erhält man doch den sicheren Eindruck, dass, obwohl es nicht dazu benützt werden kann, zwischen Ulcera auf der einen oder anderen Seite des Pylorus zu unterscheiden, doch der ausgesprochene Wechsel zwischen Schmerz-

perioden und symptomfreien Intervallen bei einem Ulcuspatienten einigen Grund zu der Vermutung gibt, dass es sich nicht um ein Geschwür im Fundus oder Corpus ventriculi handelt, aber um ein Ulcus in oder nahe am Pylorus. Endlich hat er konstatieren können, dass die Anschauung, wonach Melaena ohne gleichzeitige Hämatemese die Vermutung eines Ulcus duodeni stütze, nicht ganz zuverlässig ist, denn in seinen Fällen war dieses Symptom gleich oft bei Fällen von Ulcus duodeni, wie bei Fällen von Ulcus ventriculi. Die Lokalisation der Schmerzen allein scheint einer der wenigen brauchbaren Anhaltspunkte für ein Ulcus duodeni zu sein und im allgemeinen darf man wohl sagen, dass eine bestimmte und konstante Lokalisation der Schmerzen rechts von der Mittellinie, etwas oberhalb und rechts vom Nabel, bei einem Ulcuspatienten zugunsten der Diagnose eines Ulcus duodeni spricht, ohne jedoch die Möglichkeit eines Ulcus in oder nahe am Pylorus auszuschliessen.

Danach ist es ausgeschlossen, aus den anamnestischen Daten einen scharfen Unterschied zwischen den Ulzerationen auf der einen und anderen Seite des Pylorus zu ziehen und Kemp hält es vielmehr für gerechtfertigt, das Ulcus duodeni mit dem im Pylorus und in der Pars pylorica des Magens zusammenzufassen, nach dem Vorschlage Fabers als „Ulcus chronicum juxtapyloricum".

Die Berechtigung aber, die juxtapylorischen Geschwüre zu einer klinischen Einheit zu sammeln, tritt noch schärfer hervor bei Betrachtung der objektiven Symptome. In allen seinen Fällen fand er, dass sowohl die Hypersekretion, wie die Entleerungsverzögerung und endlich der Pylorospasmus gleich häufig bei Geschwüren dies- und jenseits des Pylorus vorkamen.

Diagnose: Keines der Symptome, weder die anamnestischen (späte Schmerzen, Periodizität und tardive, grosse salzsaure Brechanfälle), noch die objektiven (ausgesprochene digestive oder kontinuierliche Hypersekretion, der Pylorospasmus, die verzögerte Entleerung, die kleine 12stündige Retention und die okkulten Blutungen) beweist für sich allein das Vorhandensein eines Ulcus, aber durch Kombination mehrerer derselben erreicht man eine Reihe von Symptomenkomplexen, welche für Ulcus ventriculi typisch sind.

Therapie: Nach Kemp soll die interne Behandlung die Normalmethode sein und die chirurgische nur zur Anwendung kommen, wo die interne versagt. Die Operation käme also nur in Frage bei Perforation, bei kontinuierlicher Retention, bei chronischen Blutungen, bei wiederholten Anfällen von Pylorospasmus und endlich dann, wenn die interne Therapie versagt hat.

Die meisten Versuche, Magengeschwüre zu erzeugen, haben den Fehler, dass die schädigenden Faktoren nur kurze Zeit einwirken, während die Chronizität des Leidens im Vergleich zur starken Regenerationsfähigkeit der Magenschleimhaut den Schluss aufdrängt, eine immer sich wiederholende oder fortwährend einwirkende Schädigung als Ursache des Ulcus anzunehmen.

Kehrer (72) hat, vom Gedanken ausgehend, dass der Krampf des Sphincter pylori die Hauptursache des runden Magengeschwürs darstelle, experimentelle Versuche an Hunden angestellt, um Ulcera ventriculi zu erzeugen. Denn eine seltenere Eröffnung des Pylorusverschlusses hat eine längere Dauer der Magenentleerung zur Folge, eine Steigerung des Säuregrades (durch Fortfall der Neutralisation vom Duodenum her) und dies beides bewirkt eine erhöhte motorische Funktion des Magens. In dieser vermehrten Muskelwirkung liegt eine Gefahr für die arterielle Ernährung des Magens, da die kleinsten Arterien durch die Muskelkontraktion abgeklemmt werden.

Um diesen stärkeren und länger dauernden Pylorusverschluss im Experiment zu erreichen, unterband Kehrer bei Hunden den Ductus choledochus samt dem Ductus Wirsungianus, welche bei dem Hund an einer gemeinsamen Papille ins Duodenum ausmünden, und ebenso den Ductus Santorini, den Hauptausführungsgang des Pankreas. Damit das Darmrohr den Saftverlust und die veränderte Digestion so gut wie möglich ertragen könnte, implantierte er den Pankreashauptgang in die Appendix oder den unteren Teil des Ileum und leitete die Galle durch Cholecystenterostomose an denselben Stellen ins Darmrohr ab. Man durfte also erwarten, auf diesem Wege in einer sehr vollkommenen Weise zu erhöhtem Säuregrad des Mageninhaltes und zur Retention Veranlassung gegeben zu haben, welche beide Umstände in zweiter Instanz die motorische Funktion des Organs anregen müssen, wodurch die Aussichten, dass irgendwo in der Mukosa eine arterielle Ernährungsschädigung hervorgerufen werden soll, bedeutend grössere geworden waren.

15 Hunde wurden so in der chirurgischen Klinik zu Utrecht operiert; fast alle starben nach 9 bis 159 Tagen an Abmagerung.

Bei 6 Tieren fanden sich bemerkenswerte Schädigungen der Magenwand: ein schwarzbrauner, stark adhärenter Belag, eine oberflächliche und zirkumskripte Epithelnekrose nach 13, 25 und 64 Tagen, eine tiefer greifende Nekrose der Mukosa nach 9, 25 und 106 Tagen, welch letztere makroskopisch und mikroskopisch richtige Ulcera waren. Ausnahmslos sassen diese Ulzerationen im Antrum pylori. Thromben und Embolien fehlten; ebenso in Leber und Pankreas.

In der Behandlung des Ulcus ventriculi vertritt Katzenstein (71) den Standpunkt, dass man in erster Linie bestrebt sein müsse, das Magengeschwür nicht nur intern zu behandeln, sondern auch auf diesem Wege zu heilen. Er hält die bisherige Diät für unzweckmässig, da sie eine Unterernährung darstelle. Man müsse sich klar machen, dass es genügt, wenn die Diät beim Magengeschwür weder mechanisch, noch chemisch reize, und da könne man infolgedessen die Grenzen der Diät auch weiter stecken als bisher. Es sollten z. B. alle Gemüse in Püreeform reichlich mit Butter verarbeitet werden, um so eine Kräftigung des Organismus zu erzielen, denn hiervon hängt die Heilung des Ulcus sehr wesentlich ab. Die diätetische Therapie unterstützt Katzenstein medikamentös durch Darreichung von Belladonna und Antipepsin.

Nur, wenn eine längerdauernde interne Behandlung versagt hat und also begründeter Verdacht auf ein Ulcus callosum vorliegt, dessen Heilungsmöglichkeiten sehr gering sind, soll chirurgisch eingegriffen werden. In diesen Fällen empfiehlt es sich aber, an Stelle der Gastroenterostomie die Resektion zu machen, deren Dauerresultate bessere seien.

Kováts (76) berichtet über einen Fall narbiger Pylorusstenose, den er durch vier Fibrolysininjektionen geheilt hat. Die narbige Pylorusstenose wird durch das Fibrolysin erweicht. Da sich aber das erweichte Gewebe allein nicht auszudehnen vermag, die motorische Kraft des Magens in diesem Falle (hochgradige Gastroptosis, Atonia et ectasia ventriculi) zu schwach war, so musste die Patientin während des Essens viel Wasser trinken und nach dem Essen 3/4—1 Stunde auf der rechten Seite liegen. Es sollte auf diese Weise der schwere, flüssige Mageninhalt den engen Pylorus rasch ausdehnen. Die Heilung bestand noch 3 1/2 Jahre nach der Kur fort.

Aus der geringen Zahl der vor der Röntgenära veröffentlichten Fälle von Eventratio diaphragmatica schliesst Kienböck (74), dass diese Fälle früher nur durch die Sektion erkannt wurden. Er stellt die ihm aus der Literatur bekannten Fälle zusammen und reiht einen von ihm selbst beobachteten Fall an, bei welchem die Eventration, durch Röntgenuntersuchung sowie auch klinisch diagnostiziert, durch die Operation bestätigt wurde. Es han-

delte sich um einen 35jährigen Mann, welcher seit 7 Jahren periodisch von Magenschmerzen und Erbrechen befallen wurde, was sich in letzter Zeit verschlimmerte. Aus dem Ergebnis der Anamnese, dass Patient schon mit 8 und 9 Jahren an starkem Herzklopfen litt, und der Militäruntersuchung, welche Dextrokardie feststellte, schliesst Kienböck auf angeborene Eventratio diaphragmatica. Bei der Operation fanden sich als Folgezustände von chronischen Geschwüren zwei Narben, die eine mit Pylorusstenose. Dafür verantwortlich macht der Verf. die abnorme Lage des Magens infolge Hochstand des linken Zwerchfelles. Und zwar deswegen, weil mit dieser hohen Lage des Magens offenbar Zerrungen, Knickungen und Torsionen der Blutgefässe des Magens verbunden sind; diese Zirkulationsstörungen haben eine Ernährungsstörung der Magenwand zur Folge und bereiten so den Boden für die Entstehung schwerer Störungen vor, bald für die Bildung von Inkarzeration des Magens (zuweilen mit Gangrän und Perforation), bald für die Bildung von chronischen Geschwüren. Diese Auffassung deckt sich übrigens mit der Ätiologie der übrigen aus der Literatur bekannten Fälle.

Krabbel und Geinitz (77) berichten über 178 Fälle von operativ behandelten Magenerkrankungen gutartiger Natur, welche an der chirurgischen Klinik und dem St. Johanneshospital zu Bonn (Garré) beobachtet wurden, mit besonderer Berücksichtigung der Spätresultate, welche sich in 140 Fällen feststellen liessen.

Gastroenterostomien wurden 168 mal gemacht, mit 7 Todesfällen = 4,1 % (2 an Circulus vitiosus, 3 an Blutung, 2 an Lungenkomplikationen). Die Gastroenterostomie wurde nahezu ausnahmslos als Gastroenterostomia retrocolica posterior mit dreischichtiger Naht ausgeführt. Diese Operation wurde vorgenommen bei Ulcus ventriculi resp. Ulcusnarbe, Sanduhrmagen, perigastrischen Prozessen, reiner Gastroptose und bei Ulcus duodeni (das als klinisch zu den Magenaffektionen gehörig betrachtet wurde).

Bei stenosierendem Ulcus wurde die Gastroenterostomie 75 mal ausgeführt. Die Spätresultate sind günstig: Heilung in 82,8 %, Besserung in 6,6 %, ungeheilt 4 Fälle = 5,3 %, gestorben ebenfalls 4 Fälle = 5,3 %. Bei vier Patienten, die später an Karzinom zugrunde gingen, lagen die Verhältnisse zur Zeit der Operation so, dass sich keinerlei Anzeichen für eine maligne Affektion finden liessen.

Bei nicht stenosierendem Ulcus, d. h. bei pylorusfernen Ulcera, ferner bei den Fällen von pylorischen Ulcera, bei denen klinisch und anatomisch eine Stenose sich nicht nachweisen liess, wurde die Gastroenterostomie in 27 Fällen ausgeführt. 3 Patienten starben im Anschluss an die Operation, von den übrigen 24 wurden 3 nicht beeinflusst, 3 nur gebessert, die anderen 18 = 75 % sind klinisch als geheilt zu bezeichnen. An der Garréschen Klinik wird deshalb bei diesen Fällen an der schonenderen Gastroenterostomie, eventuell in Kombination mit Pylorusverengerung, festgehalten.

Bei Sanduhrmagen wurde in einem Falle mit gutem Erfolge eine Gastroenterostomie am oralen Abschnitt angelegt.

Bei Perigastritis, d. h. in den Fällen, die anamnestisch und klinisch kein sicheres Ulcus erkennen liessen, und in denen die Operation nichts anderes ergab als mehr oder weniger ausgedehnte, flächenhafte oder strangförmige Adhäsionen im Bereiche des Magens, wurde die Gastroenterostomie in 13 Fällen ausgeführt. Die Fernresultate waren überraschend günstig: Geheilt 8 Fälle = 61,5 %, gebessert 1 Fall, ungeheilt 4 Fälle.

Bei reiner Ptose versagte die Gastroenterostomie vollkommen (75 % Misserfolge), **da ist die Gastropexie nach Rovsing am Platz, eventuell in Verbindung mit einer Gastroenterostomie.**

Bei Duodenalgeschwür wurde 9 mal die Gastroenterostomie angelegt. 5 Kranke wurden geheilt.

Gastrogastroanastomose resp. Gastroplastik wurde in 4 Fällen von Sanduhrmagen ausgeführt. Ein Fall ging nach der Operation an Peritonitis zugrunde, zwei sind vollkommen geheilt, einer gebessert.

Gastrolysis wurde in einem Falle bei leicht lösbaren Adhäsionen und Fehlen jeglicher Retentionserscheinungen mit sehr gutem Resultat vorgenommen.

Die Querresektion des Magens (Keilresektion) bei pylorusfernem Geschwür wurde nur 5 mal ausgeführt. Die Methode war die, dass nach Exzision eines Keiles — nie wurde die einfache Ausschneidung des Ulcus gemacht — die Magenstümpfe durch dreischichtige Naht vereinigt wurden. Einer der Operierten starb vier Tage nach der Operation an einer doppelseitigen Bronchopneumonie, drei wurden geheilt und der letzte bekam ein Jahr nach der Operation eine schwere Magenblutung und wurde Invalide.

Was die Frage des Eingriffes angeht, so beantworten Krabbel und Geinitz sie, wie sie sich auch aus der Statistik ergibt, damit, dass sie auch beim pylorusfernen resp. nicht stenosierenden Ulcus der einfachen Ausschaltung — Gastroenterostomie resp. Gastrogastrostomie — den Vorzug geben. Denn einerseits sind die Erfolge durchaus befriedigend, andererseits sind die radikaleren Methoden — Resektion, Exzision — in ihren Resultaten nicht so weit überlegen, ihre Gefahren jedoch viel grösser. Ihrer Überzeugung nach, sind die radikalen Operationsverfahren bei kallösem, nicht stenosierendem Ulcus nur gerechtfertigt bei klinisch und autoptisch begründetem Karzinomverdacht und dann, wenn bei relativ gutem Allgemeinzustand des Patienten die radikale Entfernung des Ulcus nicht zu grosse technische Schwierigkeiten bedingt.

Meyer (83) berichtet über gute Erfolge in der diätetischen Behandlung von Magengeschwüren durch Zusatz von Larosan zur Milch (5—6 %). Die guten Resultate erklärt er sich dadurch, dass das Larosan kalorienreich ist und dass sein Kalkgehalt säurebindend und gerinnungserhöhend wirke.

Perthes (89) ist Anhänger der radikalen Therapie in der Behandlung des pylorusfernen Ulcus des Magens, und zwar aus folgenden Gründen: Die bei dem Geschwür des Magenkörpers gewöhnlich vorhandenen spastischen Einschnürungen finden sich sehr häufig nicht an der Stelle des Geschwürs selbst, sondern unmittelbar pyloruswärts davon. Es spricht das dafür, dass ihre ätiologische Bedeutung weniger in der Abklemmung von Gefässen, als in der Erzeugung einer Stenose zu suchen ist, welche aus mechanischen Gründen das Bestehenbleiben und die Vergrösserung des Ulcus begünstigt. Perthes findet in den spastischen Einschnürungen, welche das Geschwür von der Wirkung der Gastroenterostomie abschliessen, die Ursache, weshalb bei dem Ulcus des Magenkörpers die Gastroenterostomie höchst unsichere Heilresultate ergibt.

Infolgedessen sieht Perthes in allen Fällen von Ulcus des Magenkörpers eine Indikation zur Querresektion, auch ohne Karzinomverdacht.

Für die Technik der Querresektion empfiehlt er die Anwendung der zweiteiligen Laneschen Gastroenterostomieklemme, an der er jedoch, um eine freiere Verschieblichkeit der beiden Teile gegeneinander zu ermöglichen, die Durchsteckringe fortgelassen hat. Bei erheblicher Differenz der bei der Querresektion miteinander zu vereinigenden Lichtungen lässt sich die weitere Lichtung durch eine überwendlich am Rande des Stumpfes über alle Schichten

fortlaufende Naht, die wie eine Tabaksbeutelnaht zusammengezogen wird, so verkleinern, dass beide Lichtungen exakt aufeinander passen. 18 von ihm so ausgeführte reine Querresektionen ergaben ausnahmslos gute Resultate. Bei der späteren Nachkontrolle der Fälle fanden sich zwei verschiedene Formen des querresezierten Magens: 1. Schlauchförmiger Magen mit sehr schneller Entleerung, dauernd offener Pylorus. Diese Patienten hatten oft Heisshunger, nahmen aber trotz des Ausfalles der Magenverdauung an Körpergewicht zu. 2. Magen mit einer präpylorischen Ausbuchtung und etwas langsamerer, annähernd normaler Entleerung. Kein Heisshunger. Diese anzustrebende Form des Magens lässt sich durch bestimmte Art der Resektion erzeugen.

In vier weiteren Fällen, in welchen das Geschwür des Magenkörpers sich mit einer organischen Pylorusstenose verband und „schneckenförmige Einrollung" (Schmieden) vorlag, hat Perthes mit gutem Erfolg die ganze periphere Magenhälfte reseziert.

Beim kallösen Geschwür des Pylorus empfiehlt Perthes, um die Gefahr der Verwechslung des reinen Geschwürs mit einem Karzinom zu umgehen, während der Operation mikroskopische Untersuchungen der Lymphdrüsen aus der Nachbarschaft vorzunehmen. Sollte sich Karzinom ergeben, so wird reseziert, dann aber sehr gründlich, sonst soll nur eine Gastroenterostomie mit Pylorusausschaltung ausgeführt werden.

v. Tappeiner (97) berichtet über einen Fall von Einklemmung des Dünndarmes bei hinterer Gastroenterostomie. Es handelte sich um einen Patienten, bei welchem wegen Ulcus ventriculi die hintere Gastroenterostomie gemacht worden war „ohne Schlinge". 14 Tage nach der Operation fing der Patient an, nach Nahrungsaufnahme zu erbrechen. Der Leib war eingesunken. Ileus bestand nicht. Bei der Relaparotomie zeigte es sich, dass der gesamte Dünndarm hinter dem angenähten Jejunum von rechts nach links durchgeschlüpft war. Der Magen war in den Mesokolonschlitz gut eingenäht, aber zwischen der Austrittstelle des Jejunums und dem ersten Nahtstich der Anastomose fand sich eine nicht vernähte Lücke, durch die man den kleinen Finger oben durchstecken konnte. Der Darm liess sich leicht zurückziehen und mit einigen Nähten wurde die Lücke geschlossen. Heilung.

Lotsch (81) berichtet über einen der seltenen Fälle von Blutung aus einem Magengeschwür, in welchem chirurgisch eingegriffen werden musste. Es handelte sich um ein Mädchen, das innerhalb kurzer Zeit zwei abundante Magenblutungen gehabt hatte, und bei welchem die letzte Magenblutung so bedrohlich war, dass als „ultima ratio" der Chirurg zugezogen wurde. Man fand mit grösster Mühe eine stecknadelkopfgrosse Hervorragung dicht neben der kleinen Kurvatur, hoch oben an der Kardia. Aus dieser Hervorragung spritzte die Arterie. Das Gefäss wurde kauterisiert. Heilung.

Leischner (79) referiert über 6 Fälle, bei welchen wegen Geschwürsprozessen am Magen die Resektion ausgeführt werden musste. Heilung.

Jankowski (69) legt in der operativen Behandlung der Perforationsperitonitis bei Ulcus ventriculi et duodeni grossen Wert auf die Tamponade des Bauches nach dem Eingriff. Auffällig ist allerdings, dass unter 9 solchen Fällen von den tamponierten Patienten keiner starb, von den nichttamponierten zwei. Es empfiehlt sich ferner, neben der Übernähung des Geschwürs und Deckung mit einem Netzlappen, gleichzeitig eine Gastroenterostomia retrocolica posterior zur Entlastung des Magens anzulegen. Auch haben sich ihm reichliche Spülungen mit physiologischer Kochsalzlösung bewährt.

Folliet (53) hat ein perforiertes Ulcus der kleinen Kurvatur operiert, bei welchem durch eine lokale Peritonitis und Verwachsungen der Leber und des Pankreas eine Allgemeininfektion der Abdominalhöhle verhindert worden war. Da die Resektion unmöglich war, beschränkte er sich, nachdem er die

Adhäsionen gelöst hatte, auf Verschluss der Perforationsöffnung und Anlegen einer Gastroenterostomie. Heilung.

Ehrlich (50) hat gefunden, dass die an Ulcus duodeni oder pylori Operierten häufig nach der Operation nicht beschwerdefrei werden und er hat in diesen Fällen oft okkulte Blutungen, die auf ein nicht ausgeheiltes Geschwür schliessen lassen, feststellen können. Daran ist schuld, nach Ehrlich, nicht die Operationsmethode, sondern die unzweckmässige Nachbehandlung. Er verlangt als zweckmässige Nachbehandlung: Streng vegetarische Diät, absolute Bettruhe bis bei täglicher Kontrolle des Stuhls auf Blut mittelst der Benzidinprobe der Stuhl 3, besser 5 Tage absolut blutfrei ist. Heisse Umschläge täglich 10 Stunden, sobald es nach der Operation angängig ist. Vermeidung jeder grösseren körperlichen Anstrengung 3—6 Monate nach der Operation.

In einem Fall von grossem Ulcus pylori, welches weit auf die kleine Kurvatur reichte und wegen ausgedehnter Adhäsionen mit dem Pankreas, sowohl eine Exzision, wie eine Querresektion des Magens ausschloss, hat Dufourt (49) nach dem Vorgehen von Parlavecchio, durch Umschnürung des Magens kardiawärts des Geschwürs mittelst eines Seidenfadens, einen künstlichen Sanduhrmagen erzeugt. An dem kardialen Anteil des Sanduhrmagens hat er eine vordere Gastroenterostomie angelegt, welche er durch eine Braunsche Anastomose sicherte. Heilung. Etwas über einen Monat nach der Operation fand man bei der röntgenologischen Untersuchung, dass die Umschnürung nicht gehalten hatte, und dass alle Speisen wieder durch den Pylorus gingen.

Von der Tatsache ausgehend, dass in der operativen Behandlung des Ulcus der kleinen Kurvatur die Gastroenterostomie einerseits nicht über 50% Heilungen gibt, andererseits die Exzision ein nicht ungefährlicher Eingriff ist, hat Baum versucht, einer Anregung Archibalds (Montreal) folgend, eine Ausschaltung des geschwürtragenden Magenteiles zu erzielen, um so das Ulcus zur Vernarbung zu bringen. Er bediente sich dabei in 5 Fällen von Ulcus der kleinen Kurvatur, der Wilmsschen Methode der Faszientransplantation, welche er auf den Magenkörper übertrug; d. h. es wurde in der üblichen Weise ein Faszienstreifen fest über den Magen kardialwärts vom Geschwür zusammengezogen und durch Serosanähte versenkt, eine Gastroenterostomie beendete den einfachen Eingriff. Ein Patient starb 14 Tage nach der Operation an Lungengangrän. Bei der Sektion fand sich noch eine etwa bleistiftdicke Kommunikation zwischen oralem und aboralem Magenteil, also keine völlige Obturation. Von den 4 übrigen Patienten, welche geheilt blieben, ergab die Durchleuchtung 3 Monate post operat. zweimal absoluten Verschluss durch den Faszienstreifen, zweimal ein Herübertreten geringer Mengen Wismutbreies in die ausgeschaltete Magenhälfte, während sich die Hauptmasse durch die Gastroenterostomie entleerte.

Le Roy des Barres (40) berichtet über einen Fall von Ulcus ventriculi, bei welchem trotz der Gastroenterostomie das Ulcus innerhalb kürzester Zeit rapide Fortschritte gemacht hatte, und durch Arrosion der Pfortader zur Verblutung geführt hatte. Eine Ausschaltung des Pylorus wäre vielleicht in diesem Falle imstande gewesen, das Ulcus zur Ausheilung zu bringen und so die fatale Komplikation zu verhüten.

Ein Patient Assmanns (39) war vor 4 Jahren wegen eines Ulcus duodeni operiert worden. Es wurde ihm damals eine hintere Gastroenterostomie ohne Pylorusausschaltung angelegt. $3^1/_2$ Jahre lang völliges Wohlbefinden. Dann plötzlich starke Abmagerung um 40 Pfund, starkes Kollern im Leib, sehr übelriechendes Aufstossen. Fäkulentes Erbrechen von der gleichen Beschaffenheit wie der säuerlich riechende und auch sauer reagierende Kot.

Bei der Röntgenuntersuchung zeigt es sich, dass sich nach Bismutbrei per os der Magen und sofort ein Teil der Dünndärme durch die Gastroenterostomie, ausserdem aber auch gleichzeitig ein Teil des Colon transversum füllte. Nach Einlauf werden sofort ausser dem Kolon der Magen und obere Dünndarmschlingen gefüllt. Es besteht also eine Kommunikation zwischen Magen und Dickdarm, und unter Hinweis auf die Anamnese nimmt Assmann mit Wahrscheinlichkeit an, dass ein Ulcus pepticum jejuni entweder an der Stelle der Einmündung in den Magen selbst oder in deren unmittelbaren Nähe in das vorgelagerte Colon transversum durchgebrochen ist, und so zu einer Magen-Jejunum-Kolonfistel geführt hat. Die starke Abmagerung erklärt sich durch den Ausfall eines Teiles der Dünndarmverdauung.

Die Behandlung ist eine chirurgische.

Schoemaker (95) gibt einen zusammenfassenden Überblick an Hand der Literatur aus den Jahren 1903—1911 über die Diagnose und Therapie des perforierten Magengeschwürs. Für die Diagnosenstellung ist wichtig der urplötzliche Beginn der Krankheitserscheinungen. Das jähe Einsetzen und die Intensität des Schmerzes sprechen für Geschwürsperforation, nicht so sehr die Lokalisation. In der Mehrzahl der Fälle ist es möglich, eine Appendixperforation auszuschliessen, wenn ein Individuum bei voller Gesundheit, womöglich nach völliger Ruhe ganz plötzlich einen sehr heftigen Schmerzanfall im Bauch empfindet. Dabei pflegt ein Kollaps häufig den Eintritt der Perforation zu begleiten. Oft wird eine Bauchdeckenspannung beobachtet, auf welche besonders zu achten ist. Auch das Verschwundensein der Leberdämpfung wird als Zeichen der eben erfolgten Perforation angegeben.

Die hauptsächlichste therapeutische Forderung ist die Laparotomie mit Übernähung des Geschwürs und nachfolgender Ausspülung der Bauchhöhle.

Schnitzler (94) weist an Hand eines Falles die Ansicht eingehend zurück, dass ein penetrierendes Magengeschwür auf dem Eindringen in ein vorher an den Magen angelötetes Organ beruhe, und ebenso die Annahme, dass sich vor dem Durchbruche des Geschwürs durch die Serosa ein fibrinöser, unter Umständen durch Netz verstärkter Schutzwall bilde, welcher den Durchbruch in die freie Bauchhöhle verhindere (subakute Perforation).

Es gelingt ihm zu beweisen, dass das Wesen des penetrierenden Magengeschwüres darin liege, dass der Defekt, unmittelbar nach dem Durchbruch in die freie Bauchhöhle, durch ein Organ gedeckt werde.

Der Fall ist kurz folgender: 25jährige Patientin, welche wiederholt Erscheinungen von Magengeschwür aufwies, erkrankt plötzlich schwer (Durchbruch), erholt sich schnell (sofortige Deckung des Geschwürs), und leidet dann wieder von neuem. Das Röntgenbild zeigt aber deutlich das Bild eines unverkennbaren, durchgehenden Magengeschwürs an der kleinen Kurvatur.

Bei der Operation fanden sich gallige Flüssigkeit und Fettnekrosen im Leibe, sowie ein mit dem Pankreas verwachsenes Magengeschwür. Es ist bekannt, dass bei sofortiger Deckung des durchbrechenden Magengeschwürs durch das Pankreas Verwachsungen in der Umgebung des Geschwürs und ein grösseres Exsudat ausbleiben können.

Das reiche Material des Obuchow-Krankenhauses in St. Petersburg (Grekow) an perforierten Magen- und Duodenalgeschwüren aus den Jahren 1900—1911 behandelt Petraschewskaja (90). Es kamen 108 Fälle zur Beobachtung, von denen 56 operiert wurden. Die übrigen 52 wurden nicht operiert, weil die Diagnose nicht gestellt werden konnte, oder weil die Kranken in einem allzu schweren Zustande eingeliefert worden waren. Bei 22 von den operierten Fällen handelte es sich um ein Ulcus des Duodenum, bei 21 um ein Ulcus der Pars pylorica und bei den übrigen 13 Patienten um pylorusferne Magenulcera. In 5 Fällen wurde die Perforationsöffnung nicht

gefunden, alle 5 Patienten kamen ad exitum. In 3 Fällen wurde nur die Netzplastik ausgeführt, da die Nähte infolge der starken Infiltration des Gewebes durchschnitten; 2 dieser Patienten wurden geheilt. In allen übrigen Fällen wurde die Perforationsöffnung durch Nähte verschlossen, wobei vielfach auch noch die Netzplastik ausgeführt wurde. Hilfsoperationen wurden 22 mal ausgeführt, und zwar: Gastrostomie 2 mal, Duodenostomia transpylorica 2 mal, Jejunostomia 1 mal, die Gastroenterostomie 17 mal. In 14 von den letzten Fällen handelte es sich um ein Ulcus des Duodenums oder der Pars pylorica, in 3 Fällen um ein Ulcus der kleinen Kurvatur.

Fast in allen Fällen, welche zur Operation kamen, lag ein eiteriges Exsudat der Bauchhöhle vor. In allen Fällen wurde die Bauchhöhle mittelst Tamponade ausgetrocknet und darauf tamponiert, wobei mit besonderer Aufmerksamkeit auf das kleine Becken und auf die Gegend der Perforation geachtet wurde. Im ganzen wurden 10 Patienten geheilt. Seit 1910 (die früheren Fälle sind schon von Hesse veröffentlicht) sind von 21 operierten Patienten 8 geheilt. Zieht man von ihnen die 6 erst am dritten bis neunten Tage Operierten ab (alle gestorben), so ergibt sich eine Heilungsziffer von 53,3 %.

Petraschewskaja zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse: Beim geringsten Verdacht auf Perforation eines Ulcus ist die sofortige Operation indiziert, da jeder Aufschub die Chancen auf Genesung vermindert.

Wird der Patient erst mehrere Tage, nachdem die Perforation eingetreten ist, eingeliefert, so soll die Operation nicht ohne weiteres abgelehnt werden, sofern Hoffnung vorhanden ist, dass der Patient die Operation selbst überstehen kann. Denn, wenn auch die Chancen auf Erfolg in solchen Fällen sehr gering sind, so ist die Möglichkeit, dass Genesung eintritt, doch auch nicht vollständig ausgeschlossen. Der operative Eingriff soll möglichst einfach sein, und zwar soll die Perforationsöffnung vernäht, eventuell die Netzplastik ausgeführt werden, die Bauchhöhle soll gereinigt und ausgetrocknet, darauf tamponiert werden.

Die Gastroenteroanastomose ist nur dann indiziert, wenn das Ulcus in der Pars pylorica oder im Duodenum lokalisiert ist, besonders aber, wenn eine Stenose vorliegt. Auch unter diesen Umständen soll die Operation nur dann ausgeführt werden, wenn angenommen werden kann, dass die lange Dauer der Operation keinen schädlichen Einfluss auf den Zustand des Patienten ausüben wird.

Hanck (66) berichtet über einen Fall von perforiertem Magengeschwür, das 8 Stunden nach der Einlieferung mit Exzision des Geschwüres weit im Gesunden behandelt wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab im Grunde des Ulcus „epithelähnliche Zellstränge, die den Verdacht atypischer Epithelwucherungen erregten". Glatte Heilung. Nach etwa einem Jahre kam der Patient, der inzwischen völlig erwerbsfähig gewesen war, wieder zur Operation. Es fand sich an der Exzisionsstelle ein grosses Magenkarzinom, das mit der vorderen Bauchwand verwachsen war. Offenbar handelte es sich schon bei der ersten Operation um Karzinom.

Hanck hebt hervor, dass bisher mit einer solchen Möglichkeit beim perforierten Magenulcus, im Gegensatz zum nichtperforierten, nicht gerechnet wurde, und er hält dafür, dass man in Zukunft diese Möglichkeit mehr in Betracht ziehen und die Therapie demnach entsprechend gestalten müsse.

Bei einem Patienten Gottschlichs (62), welcher über unbestimmte Magenbeschwerden klagte, trat im Anschluss an eine Magenausheberung Kollaps, Schmerzen und Brechneigung auf. Die Operation ergab, dass es sich um die Perforation eines Ulcus der kleinen Kurvatur gehandelt hatte. Ver-

schluss der Perforationsöffnung durch doppelte Naht und Netz. Spülung. Glatte Heilung.

An Hand von Fällen aus der Literatur und 5 eigenen glücklich operierten Fällen von perforierten Duodenal- und Magengeschwüren (3 Duodenal- und 2 Magengeschwüre) bespricht Florowsky (52) eingehend diese gefährliche Komplikation der Magen- und Duodenalgeschwüre. Er kommt dabei zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Diagnose der Perforation kann genau gestellt werden; dabei muss man einerseits die objektiven Symptome in Betracht ziehen, von welchen in erster Linie zu nennen sind: der akute Anfang, der starke Schmerz im rechten Hypochondrium oder unterhalb des Sternums, „Défense musculaire" in derselben Gegend und das „peritonitische" Aussehen des Kranken; andererseits die Anamnese, welche man äusserst sorgfältig aufnehmen muss.

Die Therapie muss ausschliesslich operativ sein und dabei muss man möglichst früh operieren, sogar auf die Gefahr hin, eine Probelaparotomie in verzweifelten Fällen zu machen.

Als die beste und schnellste Operationsmethode zur Deckung der Perforationsöffnung muss man die Tamponade und das Umnähen mit isoliertem Netz anerkennen.

f) Geschwülste, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose.

101. Cohn, Röntgenuntersuchung einer Frau, welcher der Magen und beide Nervi vagi reseziert worden sind. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 30. p. 1393.
102. Collin, Ein Fall von schwerer ulzeröser und käsiger Magentuberkulose. Dissert. Würzburg 1914.
103. Dreyzehner, Reseziertes Karzinom des Pylorus. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau, Krkhs.-Abend, 6. März 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 17. p. 800.
104. Finsterer, Sekundäre Resektion eines vorher vorgelagerten und mit Röntgenstrahlen behandelten Magenkarzinoms. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 915.
105. Fricker, Präparat eines ulkogenen Magenkarzinoms, durch zirkuläre Resektion gewonnen. M.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern, 22. Juli 1913. Korr.-Bl. f. Schw. Ärzte 1914. Nr. 1. p. 23.
106. Gossmann, Über das tuberkulöse Magengeschwür. Diss. München. 1914.
107. — Über das tuberkulöse Magengeschwür. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. 1913. Bd. 26. H. 5. p. 771.
108. Herschensohn, Über Ulcus simpl. und Carcinoma ventriculi. Diss. Leipzig 1914.
109. Herxheimer, 3 Fälle relativ kleiner Karzinome des Magens. Ver. d. Ärzte Wiesbadens, 8. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 7. p. 329.
110. — Adenokankroid des Magens. Ver. d. Ärzte Wiesbadens, 5. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 15. p. 703.
111. Hueter, Inoperables Magenkarzinom vorgelagert und monatelang mit Röntgenstrahlen behandelt. Altonaer ärztl. Ver., 21. Jan. 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. p. 560.
112. Keller, Katharina. Zur Pathogenese und Therapie der Magentuberkulose. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 586. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 781.
113. Klieneberger, Pylorusstenose. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau, Krkhs.-Abend, 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 24. p. 1136.
114. — Carcinoma ventric., sekundäre Anämie. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau, Krkhs.-Abend, 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 24. p. 1136.
115. Kraus, Primäres Karzinom des Magens, das trotz seiner minimalen Ausdehnung zu mächtiger Metastasenbildung geführt hat. Ver. dtsch. Ärzte Prag, 16. Jan. 1914. (Nachtrag.) Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 543.
116. Küttner, Ungewöhnlicher Fall aus der Magenchirurgie. Bresl. chir. Ges., 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 36.
117. Levy, Zwei Magenresektionsfälle. Südostdeutsche Chir.-Ver., 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21 p. 997.
118. Levin, Zur Radiotherapie des Ösophagus- und Kardiakarzinoms. (Erfahrungen an 25 Fällen.) Therapie der Gegenwart. 1914. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1128.

119. Maillard et Barbé, Cancer de l'estomac, avec perforation secondaire, sans réaction péritonéale, chez un paralytique général. Séance 13 juin 1913. Bull. Mém. Soc. anat. 1913. 6. p. 309.
120. Michel, Gastrectomies pour néoplasmes gastrique. Soc. des scienc. méd. Lyon. 9 avril 1913. Lyon méd. 1913. 32. p. 243.
121. Mieczkowski, v., Wegen Carcin. pylori resezierter Magen mit typischem Ulcus rotundum in der Nähe der kleinen Kurvatur. Südostdeutsche Chir.-Ver., 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 997.
122. Milovanovič, Über Leiomyome des Ösophagus und der Kardia. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 753.
123. Orthner, Stenosierender Tumor des Magens. Ver. der Ärzte Oberösterreichs, 8. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 734.
124. Pfanner, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der tuberkulösen Pylorusstenosen. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 28. H. 1. p. 83.
125. Porges, Tumor in der Pars cardiaca des Magens. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 27. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 1026.
126. Schlesinger, Die Pylorustuberkulose und der tuberkulöse Wandabszess des Magens. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 987.
127. Simon, Magentuberkulose. Med. Sektion d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 6. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1297.
128. Storch, Über Magen- und Dünndarmsarkome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3/4. 1914. p. 219.
129. Tollens, Röntgenbild eines durch Scirrhus ausserordentlich verengten Magens. Med. Ges. Kiel, 14. Mai 1914. Münch. med Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1476.
130. Unger, Über totale Entfernung des Magens. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 11. p. 500.
131. — Totale Resektion des Magens wegen Karzinom. Hufeland-Ges. Berlin, 12. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 662.
132. Wrede, Kardiakarzinom. (Diskussion.) Nat.-wiss. med. Ges. Jena, Sekt. f. Heilk., 18. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31 p. 1758.

Unger (131) erinnert an einen Fall von totaler Resektion des Magens wegen Karzinom, bei welchem er eine direkte Vereinigung von Ösophagus und Duodenum vorgenommen hatte (siehe diese Jahresberichte 1914, p. 527). Die Patientin ist durch Suicid ad exitum gekommen und die Sektion ergab folgenden Lokalbefund: Nirgends Zeichen von Karzinom, auch nicht mikroskopisch (Operation Juli 1912). Narbenstenose an der Nahtstelle, oberhalb deren ein walnussgrosses Lipom den Ösophagus verengt; die Nahtstelle ist für einen Finger durchgängig.

In einem Falle von wegen Carcinoma pylori resezierten Magens fand v. Mieczkowski (121) ausser dem Pyloruskarzinom noch ein typisches Ulcus rotundum an der kleinen Kurvatur.

An Hand von 25 Fällen berichtet Lewin (118) über die Radiumtherapie des Ösophagus- und Kardiakrebses. Seiner Ansicht nach gehören diese Plattenepithelkrebse zu den Formen der Karzinome, welche durch Radium und Mesothorium am besten zu beeinflussen sind. Weiter ist für die Behandlung günstig, dass die Erkrankung für längere Zeit wenigstens auf die Speiseröhre lokalisiert bleibt und ferner, dass sie einer direkten Bestrahlung leicht zugänglich ist. Diesen günstigen Bedingungen stehen aber eine Reihe von Momenten gegenüber, welche die Behandlung in hohem Grade erschweren. Zunächst technische Schwierigkeiten; ferner die Gefahr der Perforation bei zu schnellem Zerfall des Tumors unter der Radiumwirkung und endlich die Schädigung der Nachbarorgane. Um diese Gefahren und Nachteile zu verringern, bedient sich Lewin eines dem von Czerny und Caan angegebenen ähnlichen Instrumentes, mit welchem bis 100 mg radioaktive Substanzen in einem Gold- oder Platinfilter, von einer Hartgummihülse umgeben, ohne Gewalt bis an die Stenose gebracht, 2—3 mal wöchentlich für 2—4 Stunden liegen gelassen werden. Dieses Verfahren wird 10—12 mal angewandt, so dass die ganze Behandlung ca. 5 Wochen dauert. Nach einer längeren Ruhepause kann die Kur wiederholt werden. Unterstützend wirken Röntgentief-

bestrahlungen und Arsen-Atoxylinjektionen. In den meisten so behandelten Fällen sah Lewin die Beschwerden und die Stenosen erheblich zurückgehen, so dass die Patienten zum Teil sogar wieder feste Speisen essen konnten. In einem Falle von mikroskopisch nachgewiesener, karzinomatöser, fast vollständiger Stenose bestand 5 Monate später röntgenologisch und klinisch völlige Heilung.

Levy (117) bespricht zwei Magenresektionsfälle, bei denen sich neben einem Karzinom noch verschiedene Ulcera rotunda befunden haben. In dem einen Fall hat sich histologisch die Entwickelung des Karzinoms aus einer Ulcusnarbe mit Sicherheit feststellen lassen, doch fehlten hier alle klinischen Anhaltspunkte für das frühere Bestehen eines Ulcus. Die beiden noch nebenbei bestehenden Ulcera liessen nichts von Karzinom erkennen.

Im zweiten Fall Ulcusanamnese. Die Beschwerden nahmen in den letzten Monaten einen anderen Charakter an; beim Probefrühstück freie Salzsäure, nach Probemahlzeit Fehlen freier Salzsäure. Diagnose: Karzinom auf Ulcusbasis. Das Resektionspräparat zeigte dagegen unabhängig von dem Pyloruskarzinom typische Ulcera rotunda im präpylorischen Teil, ein anderes nahe beim Karzinom. Die histologische Untersuchung ergab keinerlei Anhaltspunkte, dass das Karzinom aus einem Ulcus hervorgegangen war.

Über einen ungewöhnlichen Fall berichtet Küttner (116). Bei einer 34 jährigen, stark abgemagerten Frau fand sich ein grosser, epigastrischer Tumor, im Mageninhalt war freie Salzsäure nachzuweisen. Die Diagnose wurde auf Ulcus callosum gestellt. Die Operation ergab einen grossen, inoperablen Magentumor mit so zahlreichen, harten Drüsen, dass in der sicheren Annahme eines Karzinoms auf eine Probeexzision verzichtet und bloss eine hintere Gastroenterostomie ausgeführt wurde. Nach einem halben Jahre zeigte sich die Patientin wieder mit Tumoren im Hypogastrium. Die Untersuchung ergab doppelseitigen Ovarialtumor mit Aszites. Da der Magentumor verschwunden war und die blühend aussehende Patientin 20 Pfund zugenommen hatte, wurde trotz Verdachts auf Metastasen des Karzinoms die Laparotomie ausgeführt. Dabei fand man folgenden Befund: Die Ovarialtumoren waren Fibrosarkome, bei denen ja Aszites häufig vorkommt, der Magentumor war ausgeheilt; eine Probeexzision ergab kein Karzinom.

Kraus (115) berichtet über einen Fall, in welchem die Operation das Vorhandensein eines primären Magenkarzinoms gezeigt hatte, welches trotz seiner minimalen Ausdehnung bereits zu mächtiger Metastasenbildung in der Leber geführt hatte. Ausserdem fand sich an der dem primären Tumor gegenüberliegenden Seite der Mageninnenwand eine typische Kontaktmetastase.

Fricker (105) beschreibt das durch zirkuläre Resektion (Dr. Steinmann) gewonnene Präparat eines etwa fünffrankenstückgrossen ulcogenen Magenkarzinoms der kleinen Kurvatur mit einer tiefen, sanduhrförmigen Einschnürung in der grossen Kurvatur. Um die kraterförmige Vertiefung des ursprünglichen Ulcus erheben sich wallartig die verdickten, karzinomatös degenerierten Ränder (Zylinderzellenkrebs). Die Röntgenuntersuchung hatte in der Mitte der grossen Kurvatur die tiefe Einschnürung demonstriert, welche während einer mehrstündlichen Beobachtungsdauer bestehen blieb, so dass angenommen werden musste, es handle sich um eine organische Veränderung und nicht nur um einen Spasmus, wie er beim Ulcus ventriculi häufig beobachtet wird. Die Stelle, an welcher das Karzinom sass, wurde im Röntgenbild lediglich durch eine etwas unscharfe Kontur an der kleinen Kurvatur angedeutet; dieser Befund liess keine sichere Entscheidung zu, ob ein einfaches Ulcus oder ein Karzinom vorlag. Ausserdem sprachen sowohl die Magenuntersuchung, sowie der übrige klinische Befund und die Anamnese eher für ein Ulcus und gegen ein Karzinom. Das einzig Auffällige war das Fortbestehen der okkulten Blutungen, trotzdem sich das Befinden

des Patienten im übrigen so weit gebessert hatte, dass er eigentlich beschwerdefrei war. Die Blutungen im Stuhl nahmen eher zu als ab, so dass Fricker daraus auf Blutungen nicht mehr aus dem ursprünglichen Ulcus, sondern aus einem Karzinom schloss. Die Operation hat ihm recht gegeben und Fricker empfiehlt daher in jedem Falle von Ulcus ventriculi (namentlich bei Patienten im Karzinomalter), bei welchem trotz streng und lang durchgeführter Ulcuskur die okkulten Blutungen nicht wenigstens für einige Zeit zum Stehen kommen wollen, Verdacht auf eine maligne Degeneration zu haben.

Finsterer (104) berichtet über einen Fall von sekundärer Resektion eines vorher vorgelagerten und mit Röntgenstrahlen behandelten Magenkarzinoms. Im Oktober 1912 hatte er bei der Patientin wegen eines auf das Ligamentum hepatoduodenale übergreifenden, daher inoperablen Karzinoms des präpylorischen Anteiles die Gastroenterostomie und typische Freilegung in Lokalanästhesie ausgeführt. Unter der nachfolgenden Röntgenbehandlung verschwand der Tumor vollständig (Gesamtdosis 33 H), die Frau nahm 12 kg an Körpergewicht zu. Im Februar 1914 zeigte die Patientin einen über walnussgrossen Tumor der vorderen, nur von Epithel bekleideten Magenwand, der wegen Fehlens der Bauchwand leicht umgriffen werden konnte. Nach einer vorausgehenden Röntgenbestrahlung (12 H) wurde im Februar 1914 unter Lokalanästhesie eine sekundäre Magenresektion ausgeführt, die wegen der vorhandenen Verwachsungen etwas schwierig war. Der Tumor sass unmittelbar neben der Gastroenterostomie, also entsprechend dem oralen Ende des primären vorgelagerten Karzinoms. Auffallend war die enorm derbe Beschaffenheit der Magenwand, wodurch die Verschlussnaht des Magens sehr erschwert wurde. Ein gegen die Leberpforte ziehender karzinomatöser Strang, der Überrest der früheren Fixation an der Leberpforte konnte nur teilweise entfernt werden. Verlauf reaktionslos; wegen des zurückbleibenden Karzinomrestes wird die Patientin weiter bestrahlt werden.

Dieser Fall beweist also, dass durch die Freilegung und Röntgenbestrahlung inoperable Karzinome der Pylorusgegend so weit zurückgehen können, dass sie sekundär resezierbar werden, und ferner, dass die Röntgenbestrahlung lange Zeit fortgesetzt werden muss, um ein neues Wachstum des zum Stillstand und zur Rückbildung gebrachten Karzinoms zu verhindern. Finsterer hält dafür, gestützt auf die Erfahrungen der Hocheneggschen Klinik, dass bei der heutigen Ausbildung der modernen Röntgentiefenbestrahlung die ausgedehnte Freilegung ganz entbehrlich ist, besonders dann, wenn infolge der Abmagerung die Bauchdecken ganz dünn geworden sind, so dass bei guter Filtrierung das Neoplasma wie ein oberflächlich gelegenes beeinflusst werden kann.

Wenn die Röntgenbestrahlung bei dem inoperablen Magenkarzinom sicher in manchen Fällen vorübergehende Erfolge erzielen kann, so darf sie aber nach Finsterer nie und nimmer die Radikaloperation ersetzen, deren Möglichkeit stets durch die Probelaparotomie entschieden oder ausgeschlossen werden soll.

Storch (128) bespricht an Hand der aus der Literatur bekannten, und vier eigenen, in der Borchardschen Klinik operierten Fälle die Pathologie, Ätiologie, Symptomatologie und Diagnose der Magensarkome.

In den drei ersten Fällen konnte die Diagnose auf Sarkom, ante operationem auf Grund des Untersuchungsbefundes nicht gestellt werden. (Klinische Diagnose: Karzinoma resp. Tumor ventriculi.) In zwei Fällen fiel sofort bei der Operation die weitgehende Infiltration und die abnorme Konsistenz, sowie die geringe Elastizität der Magenwand auf. Die motorische Funktion war kaum herabgesetzt. Im dritten Falle, welcher nach dem Palpationsbefunde

auch bei der Operation als Karzinom imponierte, war Erbrechen mit ausgesprochenem pylorischen Charakter vorhanden gewesen. Auffallend war bei allen drei Fällen, dass die regionären Lymphdrüsen wenig in Mitleidenschaft gezogen waren.

Der vierte Fall war der Typus eines primären Lymphosarkoms des Magens, das die ausgebreitetsten Metastasen im Gefolge hatte. Vor der Sektion schwankte die Diagnose zwischen Tuberkulose des Peritoneums und Magens und allgemeiner Karzinose der Bauchorgane. Das klinische Bild glich am Anfang der Beobachtung sehr der Bauchfelltuberkulose, die gastrischen Symptome traten in diesem Stadium ganz in den Hintergrund.

Was die Pathologie dieser Tumoren betrifft, so scheint es festzustehen, dass das Lymphosarkom und die meisten Rundzellensarkome diffus infiltrierend wachsen, während die Myosarkome, die Spindelzellensarkome und die gemischten Formen mehr als zirkumskripte Formen auftreten. Die Rundzellensarkome scheinen die häufigsten zu sein. Die Sarkome des Magens scheinen im allgemeinen eine relativ geringere Malignität zu haben, als die Karzinome und später zu Metastasenbildung zu neigen. Die Symptome sind denen des Magenkarzinoms ähnlich. Die Diagnose lässt sich nur auf Tumor ventriculi und wohl nur höchst selten — aus sichtbaren Nebenbefunden (bei der Magensaftexpression gewonnenen Geschwulstpartikelchen, oberflächliche Metastasen) — auf Sarkom stellen. Die Therapie kann nur eine chirurgische sein. Es sind Dauerheilungen bis zu drei Jahren beobachtet. Die günstigsten Aussichten bieten die gestielten Tumoren. Ist die Geschwulst noch klein und keine ausgedehnte Metastasenbildung vorhanden, so ist die Resectio ventriculi unbedingt angezeigt; bei inoperablen Pylorussarkomen kommt die Gastroenterostomie ernstlich in Frage, da durch die Ruhigstellung des Magenpförtners das Wachstum des Tumors vielfach verlangsamt wird. Ein Versuch mit Arsen in jeder Form, mit Röntgenstrahlen, Radium und Mesothorium dürfte sowohl bei den operierten Fällen, als auch bei den inoperablen Sarkomen stets am Platze sein.

Ausgehend von 5 selber beobachteten und 13 aus der Literatur bekannten Fällen, behandelt Milovanović (122) das Wesen der Leiomyome des Ösophagus und der Kardia. Diese Tumoren scheinen sich vorwiegend im späteren Alter, seltener vor dem 40. Lebensjahr vorzufinden, vermutlich viel häufiger bei männlichen, als bei weiblichen Individuen. Der häufigste Sitz ist der unterste Ösophagusabschnitt; weniger häufig werden die Leiomyome in der Höhe der Bifurkation und an der Kardia angetroffen. Die Grösse der Tumoren schwankt zwischen Bohnen- und Gänseeigrösse. Meistens sind die Geschwüre solitär und nur ausnahmsweise multipel. Die Mehrzahl der Tumoren zeigt die Tendenz zu ringförmiger Umklammerung des Ösophagus mit und ohne Stenosierung der Speiseröhre.

In zwei Fällen fand Milovanović multiple, primäre Tumoren, und zwar in einem ausser dem Ösophagusmyom noch ein Nierenadenom, in dem anderen noch ein Karzinom der Ileocökalklappe, Dickdarmpolypen und ein submuköses Lipom. Er hat in keinem seiner Fälle Einschlüsse von drüsenähnlichen Gebilden, Ganglienzellen und quergestreiften Muskelfasern gefunden.

Wahrscheinlich entwickeln sich die Myome in den meisten Fällen von der Muscularis externa. Gleichzeitig sind oft Divertikelbildung vorhanden.

Orthner (123) berichtet über einen Fall von stenosierendem Magentumor. 47jährige Frau, welche alles brach und nach jeder Mahlzeit heftige Schmerzen hatte. Fehlen freier Salzsäure und Anwesenheit von Milchsäure im Mageninhalt. Epigastrischer Tumor, leicht tastbar, welcher sehr rasch gewachsen war. Bei der Operation erwies sich der Tumor gut beweglich und es fanden sich nirgends vergrösserte Drüsen. Resektion nach Billroth. Heilung.

Das Präparat besteht aus einem fast mannsfaustgrossen Tumor, welcher hufeisenförmig den Magen umgriff, proximal vom Pylorus, so dass die Konvexität des Hufeisens an der kleinen Kurvatur liegt. Das Magenlumen ist fast völlig stenosiert. Die mikroskopische Untersuchung ergab nur reichliches Narbengewebe, vermutlich auf der Basis eines alten Ulcus. Auffällig ist nur die nach allen Seiten gleichmässige Entwickelung des Tumors, welcher übrigens für eine Narbe eine auffallend weiche, fast speckige Konsistenz aufwies.

Schlesinger (126) bespricht einen Fall von Pylorustuberkulose, bei welchem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose vor der Operation gestellt worden war. Es handelte sich um einen 30jährigen Mann, bei dem das Leiden plötzlich mit heftigen Schmerzen im Epigastrium und Erbrechen begonnen hatte. In der Pylorusgegend war eine harte Resistenz fühlbar. Gegen Karzinom sprachen die hohen Säurewerte, gegen Reichmannsche Krankheit der stets nachweisbare Tumor und der positive Blutnachweis im Erbrochenen und im Stuhl, gegen Ulcus duodeni das Fehlen von Hungerschmerz und Nachtschmerz. Peritoneale und cholelithiatische Symptome fehlten stets. Für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus callosum und Magentuberkulose waren schliesslich folgende Erwägungen entscheidend: Hereditäre Belastung, nachweisbare Lungentuberkulose, aussergewöhnlich rapide Entwickelung des Leidens, ungewöhnlich frühzeitiger Nachweis palpabler Veränderungen am Pylorus und am übrigen Magen und endlich die abnorme Schwere der Läsion nach erst mehrmonatlichem Bestand. Alle diese Punkte sprachen für eine schwerere destruktive Veränderung des Magens und gegen ein Magengeschwür. Bei der Operation fand man einen derben Tumor am Pylorus, dessen Natur unklar blieb. Es wurde eine Gastroenterostomie ausgeführt, welche zwar die Stenosensymptome beseitigte, aber den Patienten nicht zu heilen vermochte. Unter rapid progredienten Lungenerscheinungen ging der Kranke nach kurzer Zeit zugrunde. Bei der Sektion wurde die Diagnose „Pylorustuberkulose" bestätigt. Es fand sich ein tuberkulöser, submuköser Pyloruswandabszess, der die Pyloruslichtung stark verengte und Fistelgänge in den Magen und in das Duodenum aufwies.

Simon (127) berichtet über einen Fall von Magentuberkulose, welchen er unter der Diagnose eines beginnenden Pyloruskarzinoms operiert hatte. Bei der Operation fand sich eine, hauptsächlich an der Hinterwand stärker prominierende Verhärtung, welche den Gedanken an einen Tumor nahelegte. Deshalb wurde die Resektion nach Billroth II vorgenommen. Heilung. Mikroskopisch waren im Präparat typische Tuberkel von miliarem Bau in den untersten Schichten der Submukosa nachzuweisen.

An Hand eines mit Erfolg an der Innsbrucker Klinik (v. Haberer) operierten Falles von tuberkulösen Pylorusstenose bespricht Pfanner (124) eingehend die Pathogenese und Therapie dieser noch wenig bekannten Affektion.

Der 19jährige Kranke, welcher an infiltrierender Tuberkulose der rechten Lungenspitze litt, erkrankte aussergewöhnlich rasch an Erscheinungen, die an eine schwere Pylorusstenose denken liessen. Bei der Operation fand man jenseits der Mayoschen Pylorusvene im Anfangsteil des Duodenums einen kleinhühnereigrossen, derben Tumor von leicht höckeriger, unregelmässiger Oberfläche. Keine vergrösserten Drüsen am Pylorus, noch an der kleinen Kurvatur. Der Tumor wird reseziert und das orale Magenlumen mit der obersten Jejunumschlinge End zu Side, nach dem Vorschlage von Pólya, anastomosiert. Der Duodenalstumpf wurde mit dem Pankreas und zur weiteren Sicherung noch mit der Gallenblase übernäht. Heilung. Am Präparat fand man eine hochgradige Verengerung des Pylorus, welche nur für eine Sonde durchgängig war. An der Vorderseite des Pylorus, der kleinen

Magenkurvatur entsprechend, fand sich ein halbtellergrosses, typisches tuberkulöses Ulcus. Die Wandung des Duodenums war in der ganzen Ausdehnung des resezierten Stückes an der der Leber zugewendeten Fläche, ca. die Hälfte der Zirkumferenz betreffend, verdickt und brüchig. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine typische Tuberkulose handelte mit Durchsetzung der Submukosa des Duodenums auf eine grosse Strecke hin, mit tuberkulösem Granulationsgewebe. Die Hauptgeschwulst sass also im Anfangsteil des Duodenums und die Ulzeration des Pylorus war das Sekundäre.

Vom praktischen Standpunkt aus empfiehlt es sich, die tuberkulösen Ulzerationen des Magens und Duodenums in zwei Unterabteilungen zu trennen, und zwar: 1. in das unkomplizierte Ulcus tuberculosum und 2. in das chronisch verlaufende kallöse Geschwür. Diese Einteilung empfiehlt sich auch vom Standpunkt des Pathologen aus.

Die erste Form findet sich ausnahmslos bei Individuen, die an schwerer Lungen- oder Darmphthise leiden, tritt meistens erst in den Endstadien der Erkrankung und zwar vorwiegend multipel auf ohne ausgesprochenen Prädilektionssitz. Ohne Bedeutung für die Praxis und nur pathologisch-anatomisches Interesse.

Eine viel bedeutungsvollere Stellung nimmt das chronisch verlaufende Ulcus tuberculosum ein. Nicht in der Lungenaffektion, welche ja wohl nie fehlt, sondern in dem tuberkulösen Magenprozess liegt für den Patienten hauptsächlich die Gefahr. Das chronisch verlaufende Ulcus hat seinen Sitz am Magenausgange und findet sich in der Einzahl. Die Lokalisation am Pylorus oder dessen Umgebung, sowie die sekundären Veränderungen des Geschwüres, die in der Hauptsache in Infiltration der Umgebung, Penetration in die Tiefe und Sklerosierung der wallartig aufgeworfenen Ränder bestehen, führen früher oder später zu den Erscheinungen der Pylorusstenose, welche dem Krankheitsbilde sein besonderes Gepräge gibt, ja es so völlig beherrschen kann, dass die Primärtuberkulose entweder ganz übersehen oder nur als Nebenbefund konstatiert wird.

Diagnostisch wird man kaum über die Feststellung der Stenose am Magenausgang hinauskommen. Bei älteren Leuten wird zu leicht ein Karzinom, bei jüngeren Individuen ein Ulcus rotundum oder Narbe nach solchem diagnostiziert. Tuberkulöse Lungenprozesse oder Tuberkulose anderer Organe weisen nur auf die Möglichkeit eines tuberkulösen Prozesses hin.

Die Therapie ist eine chirurgische. Für die Wahl eines operativen Eingriffes kommt selbstverständlich das anatomische Substrat, das die Stenose bedingt, Grad und Ausdehnung der Primärtuberkulose im betreffenden Organismus in Betracht. Bei Fällen mit schwerer Lungen- oder Darmphthise wird man sich auf die kleinsten Palliativeingriffe, Gastroenterostomie oder Jejunostomie beschränken. Diese Operationen können selbstverständlich auch in Betracht kommen bei Stenosierung des Magenausganges durch peritonitische Adhäsionen oder tuberkulöse Drüsentumoren. Bei Fällen aber, deren primäre Tuberkulose mehr gutartig und heilungsfähig sich erweist, sowie bei Fällen von primärer und einziger Tuberkulose des Magens scheint die Resektion der kranken Abschnitte, wofern sie technisch überhaupt möglich ist und der Kräftezustand des Patienten es erlaubt, die Operation der Wahl zu sein.

Keller (112) beschreibt einen Fall von Magentuberkulose und behandelt im Anschluss daran die Pathogenese und Therapie dieser Krankheit.

25 jährige Patientin, äusserst anämisch und abgemagert. Seit dem 12. Jahr öfters Erbrechen, ohne Schmerzen im Anfang, seit dem 17. Jahre andauernd geringe Schmerzen in der Magengegend. Litt ferner an Drüsenabszessen. Rechts im Epigastrium Druckempfindlichkeit. Keine Resistenz im Abdomen. Im Stuhlgang Blut, ebenso häufig im Erbrochenen. Bei der

Operation fand man vom Pylorus ausgehend einige straffe Adhäsionen, welche zur Gallenblase zogen. Am Pylorus und an der grossen Kurvatur waren je eine rundliche Verhärtung. In der Nachbarschaft derselben an der grossen Kurvatur einige verkäste Drüsen. Diese Drüsen wurden entfernt und eine partielle Resektion des Magens mit Gastroduodenostomia terminalis ausgeführt. Heilung. Am Präparat findet man folgende Verhältnisse: Am Pylorusring, an der Seite der grossen Kurvatur ist in der Magengegend eine kirschgrosse, rundliche, umschriebene Resistenz zu fühlen. Nahe daneben liegt eine verkäste Drüse. Etwa 5 cm oralwärts davon, ebenfalls an der grossen Kurvatur, eine ebensolche walnussgrosse, etwas unregelmässiger geformte Resistenz. Beide Tumoren wölben sich an der Aussenseite des Magens etwas vor, bedeckt von Bindegewebe und dem Fett des Lig. gastrocolicum. Über der tumorartigen Induration im Pylorus ist die Schleimhaut intakt, von der Umgebung nur durch eine leichte Prominenz unterschieden. Die Mukosa über der zweiten Verhärtung weist zwei unregelmässige Defekte auf von etwa 10-Centimesstückgröses und 1-Frankstückgrösse. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die beiden Intumeszenzen tuberkulöse Lymphdrüsen waren. Ferner, dass an beiden Lokalisationen eine tuberkulöse Lymphdrüse per contiguitatem in die Magenwand eingebrochen war. An einem Ort war sie nur bis in die Submukosa vorgedrungen, am anderen war die Mukosa stellenweise auch schon mitergriffen, zum Teil aber noch intakt. In der Submukosa dehnte sich der Tumor an beiden Stellen breit aus, nachdem er manschettenknopfartig die Muskularis perforiert hatte. Es handelte sich also nicht etwa um ein in eine benachbarte Lymphdrüse durchgebrochenes tuberkulöses Magengeschwür.

Keller unterscheidet unter den Veränderungen, welche die Tuberkulose am menschlichen Magen hervorruft, drei Formen chirurgischer Magentuberkulosen:

1. die ulzeröse Form, meist solitäre kleine Geschwüre am Pylorus oder an der grossen Kurvatur;

2. die hypertrophisch-infiltrierende Form, in einer Verdickung der Subserosa bestehend, oft zirkulär am Pylorus sitzend;

3. die entzündliche Form mit gastritisähnlichen Veränderungen oder adenomatösen Wucherungen.

Alle drei Formen können zu Stenosenbildung Veranlassung geben. Sie können klinisch ganz ähnliche Erscheinungen machen.

Keller nimmt in ihrem Falle eine lymphogene Entstehung der Magentuberkulose an, bedingt durch Behinderung des Lymphabflusses.

Im Gegensatz zum Ulcus ventriculi, welches Keller als eine Ernährungsstörung der Magenwand bezeichnet (mit Infarktform), betrachtet er das tuberkulöse Magengeschwür als eine entzündliche Veränderung der Magenwand, welche langsam fortschreitet, erst eine Tumefaktion, dann sekundär durch Einschmelzung eine Ulzeration macht. Es dehnt sich in der Submukosa am meisten und wahrscheinlich auch am ersten aus und lässt Gefässe und Serosa meist intakt.

Therapie: Bei Versagen der internen Behandlung soll operiert werden. Zweck der Operation ist entweder das erste Postulat für alle lokalen Tuberkulosen, nämlich die vollständige Ruhigstellung des betreffenden Organs (am besten durch die v. Eiselsbergsche Pylorusausschaltung) oder Entfernung des Tumors, sofern die technische Möglichkeit besteht, durch die Resektion.

In Fällen, wo die Erkrankung der Drüsen prävaliert, ist vielleicht ein Erfolg von den Röntgenstrahlen zu erhoffen.

Eine ausführliche Besprechung der Pathogenese und der Morphologie der an sich seltenen tuberkulösen Magenulcera bringt Gossmann (107).

Unter 500 Sektionen des Krankenhauses rechts der Isar fand es sich 18mal, d. h. in 0,31 % der Fälle. Unter Sektionen von tuberkulösen Individuen war es in 0,76 % der Fälle anzutreffen.

Ferner fanden sich 5 Fälle von tuberkulösen Duodenalulcera dicht am Pylorus, welche sowohl in morphologischer, wie genetischer Beziehung dem tuberkulösen Magengeschwür gleichzusetzen sind. Das untersuchte Material basiert demgemäss auf 23 Fällen.

Alle diese Fälle gehörten zur ulzerösen Form. Die hypertrophische Form (entstehend hauptsächlich aus Infiltration der Submukosa) und die fibröse Form (Sklerose der Wandschichten, besonders der Submukosa) kamen nicht zur Beobachtung.

Alle beobachteten Fälle gehörten klinisch zu der Gruppe von Magengeschwüren, welche sich im Verlaufe einer Lungentuberkulose vorfinden. Sie sind sämtlich mit schwerer Tuberkulose der Lungen einhergegangen. In keinem Falle waren die Ulcera klinisch diagnostiziert worden und in keiner der diesbezüglichen Krankengeschichten waren eindeutig auf das Geschwür beziehbare Symptome verzeichnet.

Es fanden sich also keine Fälle von Ulcera, welche bei Darmtuberkulose vorkommen, oder von denen, welche als klinisch einfache oder das Krankheitsbild beherrschende Magentuberkulose auftreten.

In all diesen Fällen waren an der Aussenfläche des Magens fast nie Veränderungen, Verwachsungen usw. zu sehen, nur gelegentlich Knötchen auf der Serosa, die aber mit den Geschwüren sehr selten einen Zusammenhang hatten. Die Lokalisation der Ulcera war vorzugsweise die Pars pylorica. In der Mehrzahl der Fälle waren mehrere Geschwüre vorhanden, die Höchstzahl in einem Fall war 14. Die Ausdehnung des Substanzverlustes schwankte zwischen Stecknadelkopf- und Handtellergrösse. Die Unterminierung der Ränder erwies sich als charakteristisch für die tuberkulösen Geschwüre. Nur sehr selten fanden sich Defekte, welche bis in die Muskularis reichten. Genetisch kommen vier Möglichkeiten in Betracht:

1. Die direkte Infektion mit Bazillen von der Oberfläche der Schleimhaut. Äusserst selten.
2. Infektion vom Blutwege aus.
3. Die, auch seltene, lymphogene Infektion.
4. Infektion von der Serosa her.

Die Armut des Magens an Lymphfollikeln gibt ein dispositionsverminderndes Moment ab. Nach Gossmann kann das gewöhnliche runde Magengeschwür tuberkulös werden. Durch die Wirkung des Magensaftes wird das tuberkulöse Ulcus verändert.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

Dr. K. Bartholdy (Algringen), Dr. E. Becker (Hildesheim), Dr. K. Brunner (Münsterlingen), Dr. F. L. Dumont (Bern), Dr. J. Edelbrock (Menden), Dr. E. v. Elischer (Budapest), Dr. Fr. Geiges (Freiburg i. Br.), Dr. P. Gunkel (Fulda), Prof. O. Hildebrand (Berlin), Prof. Hueter (Altona), Dr. L. Katz (Berlin), Prof. M. Katzenstein (Berlin), Dr. J. Katzmann (Wiesbaden), Dr. K. Kolb (Schwenningen), Dr. D. Kunckel (Berlin), Dr. F. Maass (New-York), Dr. Mac Gillavry (Amsterdam), Dr. H. Mehliss (Magdeburg), Dr. A. Meyer (Berlin), Dr. F. Möri (Zürich), Dr. E. Mosse (Berlin), Dr. A. Müller (Basel), Dr. Jul. Müller (Wiesbaden), Dr. Th. Naegeli (Greifswald), Dr. C. Neck (Chemnitz), Dr. F. Oppenheimer (Würzburg), Dr. F. Ottiker (Berlin), Dr. W. Prutz (Garmisch), Dr. W. Reich (Hannover), Dr. F. Rosenbach (Potsdam), Prof. O. Samter (Königsberg), Dr. E. Schiffbauer (Zürich), Dr. K. Schneider (Wiesbaden), Prof. F. Schultze (Duisburg), Dr. J. Schulz (Barmen), Dr. E. Stierlin (Zürich), Dr. M. Strauss (Nürnberg), Dr. A. Vischer (Basel), Prof. F. Williger (Berlin), Dr. D. G. Zesas (Basel), Dr. A. Zimmermann (Halle).

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

DR. OTTO HILDEBRAND

GEH. MED.-RAT, o. ö. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN BERLIN.

XX. JAHRGANG.

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1914.

II. ABTEILUNG.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN

1916.

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

XII.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes.

Referenten: W. Prutz, Garmisch und D. G. Zesas, Basel.

A. Allgemeines und Verschiedenes.

Referent: W. Prutz, Garmisch.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

a) Allgemeines.

1. Cerf, Syndromes intestinaux. Progrès méd. belge. 1914. Nr. 6. p. 42.
2. Giles, Meditations on 1000 consecutive abdominal operations at the Prince of Wales General Hospital, Tottenham. Lancet, 4. Juli. II. 8.
3. Meyer, Über die Pharmakologie des Darmes. Ges. f. d. ges. Ther. Wien. Nachtr. z. off. Protok. d. Sitz. v. 26. Mai. Ref. Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. Sp. 1675.
4. Morton, John, Abdominal emergencies. Glasgow med. Journ. Bd. 81. Nr. 4. p. 258. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 368.
5. Witzel, O., O. Pankow und P. Janssen, Eine Woche Bauchchirurgie für chirurgische und gynäkologische Ärzte. Vorträge in dem II. Kursus über die Fortschritte der Chirurgie und Gynäkologie, geh. a. d. Akademie f. prakt. Med. in Düsseldorf. Düsseldorf 1914. 290 SS.

b) Anatomie und Physiologie.

6. Babkin, Die äussere Sekretion der Verdauungsdrüsen. Berlin 1914.
7. Case, James T., X-ray observations on colonic peristalsis and antiperistalsis, with special reference to the function of the ileo-colic valve. Med. Rec. Bd. 85. Nr. 10. p. 415.
8. Drummond, Hamilton, Some points relating to the surgical anatomy of the arterial supply of the large intestine. Proceed. of the R. Soc. of. Med. Bd. 7. Nr. 5. Surg. Sect. p. 185. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 747.
9. Jordan, Alfred C., The peristalsis of the large intestine. Arch. of the Roentgen ray. Bd. 18. Nr. 9. p. 328.
10. Reid, Genito-mesenteric fold of peritoneum, Jackson's membrane, and intestinal flexures. Edinb. med.-chir. Soc., 3. Juni Ref. Brit. med. Journ.. 13. Juni. I. 1295.

c) Experimentelles.

11. Glénard, Roger, Les mouvements de l'intestin en circulation artificielle. Arch. des mal. de l'app. digest. et de la nutrition. Jahrg. 8. Nr. 2, p. 61. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 219.
12. Gundermann, Wilhelm, Über experimentelle Erzeugung von Magen- und Duodenalgeschwüren. Zugleich ein Beitrag zur Pathologie der Leberfunktion. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 90. H. 1. p. 1.

13. Kleeblatt, Experimentelle Erzeugung von Dünndarmgeschwüren bei Hunden durch Unterbindung des Ductus choledochus. Diss. München.
14. Simoncelli, Guido, Contributo sperimentale e clinico per combattere l'ileo postoperatorio mediante iniezione ormoniche. Rif. med. Jahrg. 30. Nr. 17. p. 449. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 749.
15. Stassoff, Experimentelle Untersuchungen über die kompensatorischen Vorgänge bei Darmresektionen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H. 2 u. 3. p. 527.
16. Stone, Harvey B., B. M. Bernheim and G. H. Whipple, The experimental study of intestinal obstruction. Ann. of Surg. Bd. 59. Nr. 5. p. 714.

d) Diagnostik.

17. Albu, Röntgen-Diagnostik der Verdauungskrankheiten in klinischer Beleuchtung. (Diskuss.) Verein d. Ärzte, Wiesbaden, 17. Dez. 1913. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 376.
18. — Die Röntgendiagnostik der Verdauungskrankheiten in klinischer Bewertung. Med. Klin. Nr. 9. p. 366.
19. Boas, J., Die Lehre von den okkulten Blutungen. Leipzig 1914. VI u. 149 S. u. 1 Taf.
20. Case, X ray observations on colonic peristalsis and antiperiperistalsis. with special reference to the ileo-colic valve. Med. Record, New York, Bd. 85. Nr. 10. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. pag. 867.
21. Case, James T., The roentgenologic findings in malignant obstruction of the colon. Lancet-Clinic. Bd. 111. No. 8. p. 216.
22. Cohn, Max, Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Erkrankungen des Darmes. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Bd. 11. Nr. 8. p. 239.
23. Cole, Lewis Gregory, Die Diagnose der bösartigen und gutartigen Magen- und Duodenalläsionen und ihre Unterscheidung durch Serien-Röntgenaufnahmen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 79 H. 5 u. 6. p. 371.
24. Crone, Über Bariumsulfat als Kontrastmittel in der Röntgendiagnostik des Magendarmtraktus. Münch. med. Wochenschr. p. 1056.
25. v. Czyhlarz und Neustadtl, Untersuchungen mit der neuen Boasschen Blutprobe für Stuhlprüfungen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 36. Sp. 2007.
26. Danielsen, Diagnose und Behandlung des Darmverschlusses. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. p. 373.
27. David, Zur Geschichte und Technik der Radiologie des Duodenums. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. p. 688.
28. — Dünndarmstudien. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgenges., 19.—21. April. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 271.
29. Ehrmann, Abgekürzte Schmidtsche Sublimatprobe auf Urobilin in den Fäzes. Hufeland-Ges., 12. Febr. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 663.
30. Groedel, Dünndarmerkrankungen im Röntgenbilde. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgengeschichte. 19.—21. April. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 271.
31. Hänisch, Beiträge zur röntgenologischen Dickdarmdiagnostik. Jub.-Kongr. d. Deutch. Röntgenges., 19.—21. April. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6., p. 272.
32. — Röntgenologische Darmdiagnostik. Ärztl. Verein Hamburg. 20. Jan. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. p. 732.
33. Hayes, M. R. J., X-ray in the diagnosis of abnormalities in the intestinal tract. Med. Press and Circul. Bd. 96. p. 342. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 354.
34. Holzknecht und Lippmann, Vereinfachung der klinischen Duodenalschlauchuntersuchung. Münch. med. Wochenschr. p. 1993.
35. de Jager, Die Blutprobe nach Boas. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. p. 795.
36. Jaugeas et Friedel, L'examen du rectum et de la l'anse sigmoïde par les rayons X. Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. 1. p. 257.
37. Judt. J. M., Zur Röntgenuntersuchung der Dickdarmstenosen. Przegl. chir. i ginekol. Bd. 10. p. 31. (Polnisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 746.
38. Köhler, Zur Röntgendiagnostik der Schmarotzer des Menschen. Jub.-Kongr. der Deutsch. Röntgenges., 19.—21. April. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 268.
39. Lehmann, Fall von Invaginatio ileo-coecalis im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
40. Mathieu, Note sur la valeur séméiologique de la fausse ascite et du clapotage abdominal pour le diagnostique de l'occlusion intestinale. Bull. d. l'Acad. de Méd. 1914. Nr. 5. p. 605.
41. Müller, Duodenalerkrankungen im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 6.
42. Palefski, J. O., Vizualisation of the upper intestinal tract by means of Röntgenrays in conjunction with the use of the improved duodenal tube. Med. Rec. Bd. 85. Nr. 16. p. 702.

43. Révész, Seltene Röntgenbefunde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr, Bd. 21, H. 5.
44. Rieder, Röntgenologische Demonstrationen. (Magen, Duodenum.) Ärztl. Verein München. 28. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. p. 1427.
45. Schirokauer. Zur Phenolphthaleïnprobe auf okkultes Blut nach Boas. Boas, Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. p. 1472.
46. Schlesinger, Das röntgenologisch Erkennbare beim Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1155.
47. Schneider und Frhr. v. Teubern, Untersuchungen mit der Boasschen Phenolphtaleïnprobe auf okkultes Blut in den Fäzes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. p. 1673.
48. Schwarz, Weitere Ergebnisse der röntgenologischen Dickdarmdiagnostik. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgenges., 19.—21. April. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 272.
49. — Klinische Röntgendiagnostik des Dickdarmes und ihre physiologischen Grundlagen. Berlin 1914.
50. — Röntgenbefunde bei entzündlichen Colonerkrankungen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilkunde. Wien, 12. Febr. Ref. Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1733.
51. Schwarz, G., Klinische Röntgendiagnostik des Dickdarmes und ihre physiologischen Grundlagen. 153 S. m. 108 Abb. Berlin 1914.
52. Wagner, Zum Nachweis okkulter Blutungen in den Fäzes. Zentralbl. f. Chir. Nr. 28. pag. 1182.
53. Welter, Beitrag zur Röntgendiagnostik der Dickdarmerkrankungen, speziell von Verwachsungen an denselben. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 85. H. 1. 1913.

e) Vor- und Nachbehandlung.

54. Bainbridge, William Seaman, The preparation and after care of short-circuit and colectomy patients. Internat. Journ. of Surg. Bd. 27. p. 130.
55. Ehrlich, Zur Nachbehandlung der wegen Ulcus duodeni oder pylori Operierten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10. p. 496.
56. Flatau, S., Erfahrungen mit Peristaltin nach Laparotomien. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 39. H. 5. S. 646.
57. Gelinsky, Die Gefahren, Verhütung und Behandlung der abdominalen Infektion, der Passagestörung und ihrer Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 4.
58. v. Konrad, E., Über die Anwendung der Hypophysenextrakte in der Nachbehandlung von operativen Fällen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 19. p. 682.
59. Pauchet, Traitement de l'occlusion post-opératoire et de la péritonite par le siphonage de l'estomac. Arch. prov. de Chir. Nr. 5.
60. Peiser, Über postoperative Magen- und Darmlähmungen. Südostdeutsche Chir.-Vereinig., 28. Febr. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. p. 996.
61. Porritt, Pituitrin in post-operative intestinal stasis. Brit. med. Journ. 23. Mai. I. 1118.
62. Simoncelli, Guido, Contributo sperimentale e clinico per combattere l'ileo postoperatorio mediante iniezioni ormoniche. Rif. med. Nr. 17. p. 449.

f) Verschiedenes.

63. David, Oskar, Zur Geschichte und Technik der Radiologiedes Duodenums. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. p. 688.
64. Demmer, Zur Kenntnis der Pneumatosis cystoides intestini hominis. Arch f. klin. Chir. Bd. 104. H. 2.
65. Drews, Sennatin, ein neues subkutanes und intramuskuläres Abführmittel. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10, p. 497.
66. Duff, Donald, Surgical diagnosis in acute abdominal conditions. Glasgow med. Journ. Bd. 81. Nr. 6. p. 401.
67. Eberle, A., Zur Frage der chemischen Bestandteile der Enterolithen. Ssibirski Wratsch. Nr. 16. p. 291. (Russisch). Gef. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 158.
68. Ehrmann. Über Rückfluss und röntgenologische Antiperistaltik des Duodenums als Folge von Adhäsionen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. p. 1572.
69. Einhorn, Eine Vorrichtung für die Einführung mancher Instrumente in den Magen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. p. 836
70. Faltin, Zur Kenntnis der Pneumatosis cystoides intestinorum. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd 131. H. 1 u. 1. p, 166.
71. Fischer, Über Istizin, ein neues Abführmittel. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 5. p. 147.
72. Fleiner, Wilhelm. Über die Beziehungen von Geschwüren und Blutungen des Magendarmkanals zu Herz- und Arterienerkrankungen. Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Jahrg. 5. H. 3. p. 3.
73. Frangenheim, Ausgedehnte (3,40 m) Darmresektion. Allgem. ärztl. Verein Köln, 22. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31, p. 1760.

74. v. Frisch, Hypertrophie der Darmmuskulatur auch am peripher (analwärts) vom stenosierenden Karzinom gelegenen Darmabschnitte. Ges. d. Ärzte. Wien. 6. Febr. Ref. Wien. klin. Wochenschr. N. 7. p. 161.
75. Gang und Klein, Zur klinischen Verwendbarkeit der Duodenalsonde. Med. Klin. Nr. 18. p. 768.
76 Grünbaum, Über die chirurgisch-pathologische Bedeutung einiger Darmparasiten. Diss. Heidelberg.
77. Guibé, Un cas de hernie étranglée de l'intestin grêle dans un prolapsus du gros intestin au niveau d'un anus artificiel sigmoïdien. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. p 265.
78. Hannes, Über die Insuffizienz der Valvula ileo-coecalis. Biol. Abt. d. ärztl. Vereins Hamburg, 7. April. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. p. 1584.
79. Hewes, Henry F., A study of some types of disturbance of the stomach and intestines associated with adhesions involving the intestinal tract, and their treatment. Boston med. and surg. Journ. Bd. 170. Nr. 9. p. 297.
80. Hintz, Über totale Darmausschaltung. Diss. Würzburg.
81. Holzknecht und Lippmann, Über vollständige dauernde Füllung des Duodenums. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgenges., 19.—21. April. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 271.
82. Josué, O., et F. Belloir, Traitement des hémorrhagies intestinales par le chlorhydrate d'émétine. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris. Jahrg. 30. Nr. 4. p. 152.
83. Kelling, Über die Mechanik der Lateralanastomosen im Magen-Darmkanale. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 3.
84. v. Klein, Durch Askariden vorgetäuschter Tumor. Nordostdeutsche Ges. f. Gyn. 7. Febr. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. p. 1097.
85. Leotta, Nicola, Le aderenze pericecali e pericoliche. Policlinico. Sez. chir. Jahrg. 21, Nr. 3 u. 4. p. 95 u. 138.
86. Lindbom, Erfahrungen mit Sennatin. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16, p. 872.
87. Lohfeldt, Zwei Fälle von Insuffizienz der Valvula Bauhini bei Perityphlitis chronica. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
88. Manoiloff, Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Helminthiasis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11. p. 269.
89. Murakami, S., Über Pneumatosis cystoides intestinorum. Verh. d. japan. pathol. Ges. Bd. 3. p. 389. (Japanisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 366.
90. Neugebauer, Über Pneumatosis intestinalis. Südostdeutsche Chir.-Vereinig., Breslau, 22. Nov. 1913. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 177.
91. Niklas, Über Dickdarmmelanose. Verein d. Ärzte in Halle, 10. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1914.
92. Oppel, W. A., Die Grundlagen der operativen Behandlung von Dickdarmerkrankungen. Arb. a. d. chir. Klin. des Prof. W. A. Oppel, K. mil.-med. Akad. St. Petersburg. Bd. 5. p. 1 (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 224.
93. — Periduodenitis adhaesiva chronica. Wratschebnaja Gazeta. Nr. 13. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. p. 1087.
94. Payr, Über den Magendarm-Elektromagneten und seine Anwendung. Chir.-Congr.
95. Perussia, Felice, Sindrome radiologico simulante la stenosi infrapapillare del duodeno. Radiol. med. Bd. 1. Nr. 2 p. 49. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 365.
96. Plotkin, G., Ausblick auf die Anwendung des Ferromagneten in der praktischen Medizin, insbes. in bezug auf die Magen-Darmkrankheiten. St. Petersb. med. Zeitschr. Jahrg. 39. Nr. 7, p. 89. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 738.
97. Pozier, Renaux et Duhem, A propos de l'emploi du sulfate de baryum en radiologie gastro-intestinale. Soc. franç. d'Electrol. et de radiol. méd. Paris. 28. Mai. Ref. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
98. Reuss, Über Duodenalernährung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22. p. 1023.
99. Frhr. v. Saar, Günther, Zur Kenntnis der phlegmonösen Prozesse des Magen-Darmkanales. Chir.-Kongr.
100. Ssolowoff, P. D., Zur Chirurgie des Dickdarmes. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir., Petersburg, 16.—19. XII. 1913. p. 16. 1914. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 421.
101. Strauss, Demonstrationen aus dem Gebiete der Pathologie des Rektums und der Flexura sigmoides, mit Besprechung der klinischen Verhältnisse. Hufeland-Ges. 14. Mai. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. p. 1241.
102. Turck Raymond C., Intestinal resection. Successful removal ef more than twelve feet of bowel, with observations on the subsequent metabolism. New-York med. Journ. Bd. 99. Nr. 7. p. 316.

103. Vorderbrügge, Über Beziehungen der Pericolitis zur sogenannten chronischen Blinddarmentzündung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. p. 457.
104. Watson, D. Chalmers, Manifestations and treatment of intestinal toxaemia. Edinb. med. Journ. Bd. 12. Nr. 2—4. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 31. p. 1308.
105. Weichert, Ausgedehnte Dünndarmresektion. Bresl. chir. Ges., 15. Dez. 1913. Ref. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 236.
106. Zahradnicky, Fr., Über Darmkomplikationen bei gynäkologischen Operationen. Casopis lek. ceskych. Bd. 53. Nr. 11. p. 319. (Tschechisch.). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 367.
107. Zoege v. Manteufel, W. G., Zur Frage der Dickdarmchirurgie. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir., Petersburg 16.—19. XII. 1913. p. 25. 1914. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 419.

B. Operative Technik.

108. Aubert, V., Un anus terminal continent. Arch. prov. de Chir. Bd. 23. p. 230.
109. Bérard, I., et Alamartine. H., Accidents et technique de la jéjunostomie. Revue de Chir. 33. Jahrg. Nr. 5.
110. Blake and Worcester, A method for plicating voluminous ceca. Med. Record. Bd. 85. Nr. 14. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. p. 1094.
111. Clairmont, Die erweiterte Radikaloperation des Dickdarmkarzinoms. Chir.-Kongr.
112. Dawydoff, G., Zur Frage der Deckung von Darmverletzungen durch Netzplastik. Wratschebn. Gaz. Jahrg. 21. Nr. 19. p. 770. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 157.
113. Duval, Technique opératoire de la caecopéxie (fixation du caecum au tendon du petit psoas). Ref. de Chir. Nr. 5. p. 604.
114. Fenwick, Stephan, Transplantation of a segment of small intestine to repair the resected sigmoid flexure. Proceed. of the R. Soc. of Med. Bd. 7. Nr. 5. Surg. Sect. p. 198.
115. Finsterer, Über die Bedeutung der totalen Darmausschaltung und den Wert der Enteroanastomose. Chir.-Kongr.
116. v. Frisch, Neues Instrument (in zwei Hälften getrennt einzulegendes Rohr) statt des Kentrotribes (Spornquetsche) für die Dickdarmresektion. Ges. d. Ärzte in Wien. 6. Febr. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 7. p. 160.
117. Hirschel, Die Resektion des Duodenums mit der Papille wegen Karzinoms. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. p. 1728.
118. Hintz, Georg, Über totale Darmausschaltung. Diss. Würzburg 1914.
119. Lane, Arbuthnot, The operations of ileocolostomy and of colectomy. Internat. Journ. of Surg. Bd. 27. Nr. 4. p. 99.
120. Lusk, An instrument for establishing fecal drainage, with a report of its use on a case, and a consideration on the site for making a fecal fistula in low-seated intestinal obstruction. Transact. of the New-York Surg. Soc. 1912. Vol. I. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 25. p. 1095.
121. Matti, Quetschzangen mit neuer Hebelübertragung und Sperrauslösung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. H. 5 u. 6. p. 631.
122. Maybury, A new colostomy tube. Lancet 16. Mai. I. 1404.
123. *Nägele, Zur Enterostomie nach v. Hofmeisters Spicknadelmethode. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. H. 2. p. 356.
124. Patel, M., Les anastomoses viscérales au bouton de Jaboulay. Lyon chir. Bd. 11. Nr. 4. p. 346.
125. Peiser, Alfred, Zur Frage der Pylorusversorgung beim Ulcus duodeni. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. p. 617.
126. Schloffer, Freie Faszientransplantation nach Wilms zur Ausschaltung des Pylorus bei Geschwüren des Pylorus und des Duodenums. Wiss. Ges. d. Deutsch. Arzte Böhmens. 22. Mai. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. p. 1086.
127. Toupet, René, Technique d'anastomose termino-terminale de l'intestin grêle. Gaz. des hôp. Nr. 23.

Nägele (123) beschreibt v. Hofmeisters „Spicknadelmethode" für die Darmfistel noch einmal ausführlich und berichtet über alle von 1905 bis 1912 operierten Fälle. Bei 50 wurde das Verfahren angewandt (30 Todesfälle), bei 23 das „klassische" (13 Todesfälle). Da noch eine gewisse Festigkeit der Darmwand nötig ist, um die Methode auszuführen, eignet sie sich im wesentlichen doch nur für die prophylaktische Enterostomie, zumal da sie auch etwas mehr Zeit in Anspruch nimmt als das gewöhnliche Verfahren.

Fenwick (114) hat die im Titel erwähnte Operation zum ersten Male am Menschen gemacht, und zwar liegt sie 3 Jahre zurück (Karzinom der Flex. sigm.).

C. Verletzungen, Fremdkörper.

a) Verletzungen.

128. Ahreiner, Ileumverletzung. Unterelsäss. Ärzteverein. Strassburg. 29. Nov. 1913. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 365.
129. Amann, Traumatische Darmruptur bei Gravidität. Gyn. Ges. München 18. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. p. 1792.
130. Arnaud, L., Contusion abdominale par coup de pied de cheval datant de vingt-quatre heures. Contracture de l'abdomen. Laparotomie immédiate. Double perforation du grêle avec matières fécales et pus en péritoine libre. Résection partielle et suture de l'intestin. Fermeture du ventre sans drainage. Guérison. Lyon méd. Bd. 122. Nr. 25. p. 1369.
131. Bendixen, P. A., and J. D. Blything, Pneumatic rupture of the bowel. Surg. Gyn. and Obstetr. Bd. 18. Nr. 1. p. 73. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 4. p. 844.
132. Bergemann, Bauchschuss aus Browningpistole aus 50 cm Entfernung. Berl. mil.-ärztl. Ges. 22. Mai. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36.
133. Collinson and Braithwaite, Two cases of complete division of the duodenum at the duodeno-jejunal junction treated by closure of the divided ends and gastro-jejunostomy. Brit. Journ. of Surg. 1914. Vol. 1. p. 665.
134. Cope, V. Zachary, The early diagnosis and treatment of ruptured intestine. Proceed. of the roy. Soc. of Med. Bd. 7. Nr. 3. Surg. Sect. p. 86. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 4. p. 839.
135. — The early diagnosis and treatment of ruptured intestine. Lancet. 17. Jan.
136. Enderlen, Über Schussverletzungen des Darmes. Münch. med. Wochenschr. p. 2145.
137. Frangenheim, Subkutane Darmruptur nach Überfahrung. Allg. ärztl. Verein Köln. 15. Dez. 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 444.
138. Frank, Wie kann man die Mortalitätsziffer der Bauchschusswunden im Kriege herabsetzen? Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. H. 9.
139. Hagenbach, Darmruptur infolge von Bauchkontusion. Med. Ges. Basel 28. Juni. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 36. p. 1139.
140. Hagentorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5 u. 6. p. 433.
141. Kanavel, Allen B., Duodenal toxemia following rupture of the duodenum, with remarks on extraperitoneal rupture and a report of two cases. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 62. Nr. 10. p. 759.
142. Küttner, 14fache Perforation des Magendarm-Traktus durch Nahschuss mit 9 mm-Bleigeschoss. Südostdeutsche Chir.-Vereinig. 22. Nov. 1913. Ref. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 4. p. 179.
143. Landry, Lucian H., Abdominal gunshot wounds, report of two unusual cases. New Orleans med. and surg. Journ. Bd. 66. Nr. 10. p. 707. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 216.
144. Lobenhoffer, Über stumpfe Darmverletzungen. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beilage. Nr. 5. p. 1917.
145. Lorenz, Darmruptur, erst 24 Stunden nach dem Unfalle mit Erfolg operiert. Ges. d. Ärzte in Wien. 22. Mai. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 22. p. 775.
146. Maddock, Rupture of duodenum caused by a blow. Brit. med. Journ. 18. April.
147. *Magula, Bericht über 301 perforierende Stichverletzungen des Abdomens, insbesondere Magen- und Darmverletzungen, aus den Jahren 1902—1912. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H. 2.
148. Mayo, William J., Accidental injuries of the descending portion of the duodenum during removal of the right kidney. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 62. Nr. 5. p. 343.
149. Pamperl, R., Bauchschuss mit 22 Schussverletzungen des Darmes, kompliziert durch eine akute Appendizitis. Prag. med. Wochenschr. Jahrg. 39. Nr. 7. p. 50.
150. Payr, Ein Vorschlag zur Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. Münch. med. Wochenschr. p. 1825.
151. *Radcliffe, Frank, Three cases of traumatic rupture of the small intestine. Brit. med. Journ. 18. April.
152. Rotter, Zur Prognose und Therapie der Bauchschüsse. Münch. med. Wochenschr. p. 2349.
153. v. Tappeiner, Schussverletzung des Bauches. Greifswalder med. Ver. 17. Dez. 1913. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. p. 620.

154. Thiriar, Lucien, Rupture traumatique de l'intestin grêle. Clinique (Brüssel). Jahrg. 28. Nr. 21. p. 321.
155. Wittmann, Über subkutane Eingeweideverletzungen. Diss. Erlangen.
156. Wrede, Resektion des retroperitonealen Duodenalabschnittes wegen Quetschung und Perforation. Naturhist.-med. Verein Heidelberg. Med. Sekt. 3. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 846.
157. Zippersson, Über subkutane Darmverletzungen nach Einwirkung stumpfer Gewalt. Diss. München.

Die von Radcliffe (151) berichteten drei Fälle von Zerreissung des obersten Jejunum hatten das Gemeinsame, dass sie nicht durch direkte Bauchverletzung entstanden waren. Vielmehr hatte es sich immer um einen plötzlichen, heftigen Zug an den über den Kopf hinaufgestreckten Armen gehandelt. Dann werden, während Zwerchfell und obere Eingeweide nach oben gezogen werden, die Därme gewaltsam in den Unterbauch gedrängt, weil vordere und hintere Bauchwand durch die Streckung des Leibes einander genähert werden. Dann reisst das Jejunum nahe seiner Befestigung an der hinteren Bauchwand, d. h. an der am wenigsten zum Ausweichen befähigten Stelle ein. Alle drei Kranken starben trotz Eingriffs.

In dem Bericht von Magula (148) sind 45 Stichverletzungen des Darmes verwertet. Davon heilten 24, starben 16, hiervon 14 an Peritonitis. 31 mal war der Dünndarm, 11 mal der Dickdarm allein getroffen, 3 mal beide zusammen. Die Sterblichkeit der Dickdarmverletzungen war etwas höher als die der Dünndarmverletzungen (54,5 gegen 42%).

b) Fremdkörper.

158. Hallas, Über Schellack-Konkremente im Magen und Duodenum. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 10. p. 440.
159. Kling, Sammlung von 24, meist fingerlangen Drahtstiften und Nägeln, nach etwa zweimonatigem Aufenthalt im Darmtraktus durch Laparotomie entfernt. Wiss. Verein d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Wien. 21. März. Ref. Militärarzt Nr. 9. p. 194.
160. Lihotzky, Verschluckter Eckzahn aus einer Dünndarmfistel entfernt. Ges. d. Ärzte in Wien. 6. Februar. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 7. p. 159.
161. *Melchior, Zur Kenntnis der Fremdkörper des Duodenums. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 127. H. 5 u. 6. p. 473.
162. Morosowa, A. J., Ein Fall von Fremdkörpern im Magendarmtraktus. Chirurg. Arch. Weljaminowa. Bd. 30. H. 1. p. 33. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 357.
163. Neugebauer, Die physiologischen Engen des Darmtraktes und ihr Verhalten Fremdkörpern gegenüber. Diss. Leipzig.
164. Schlössmann, Über chirurgische Erkrankungen durch Ascariden. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 90. H. 3. p. 531.
165. Unger, Ileus durch unverdaute Nahrungsmittel. Hufeland-Ges. 12. Febr. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 667.
166. Weichert, Flexurperforation durch Fremdkörper. Bresl. chir. Ges. 11. Mai. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. p. 1198.

Melchior (161) stellt im Anschluss an eine neue Beobachtung der Küttnerschen Klinik 22 Fälle von Fremdkörpern im Duodenum zusammen, aus deren Übersicht er folgert, dass im Gegensatz zu bisher geltenden Anschauungen das Duodenum geradezu als Prädilektionsstelle für das Steckenbleiben von Fremdkörpern anzusehen sei. Am meisten beteiligt scheint hier der Übergang vom senkrechten zum unteren wagerechten Schenkel. Hier war in 7 Fällen die Darmwand durchbohrt. Bei Durchbruch nach hinten ist Verblutung aus der Aorta beobachtet. Fremdkörper des Duodenum finden sich im Röntgenbild am rechten Rand des 2. oder 3., manchmal aber auch des 1. oder 4. Lendenwirbels.

D. Geschwülste.

167. Abrikossoff, A. J., Karzinom und Karzinoid des Wurmfortsatzes. Verh. d. I. russ. Krebskongr., Petersburg, 31. 3. bis 3. 4. 1914. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 55.
168. Bibby, J. P., Primary carcinoma of the first part of the duodenum with secondary involvement of the common bile duct. Lancet 21. Febr.
169. Bolton, Carter, Endothelioma of the jejunum. Brit. med. Journ. 21. Febr.
170. Borchard, Rundzellensarkom des Colon ascendens. (Präparat.) Südostdeutsche Chir.-Vereinig. Breslau 13. Juni. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 36. p. 1441.
171. Carter, Boltan, Endothelioma of the jejunum. Brit. med. Journ. 21. Febr.
172. Clarke, Carcinoma of the pelvic colon. Med. Press. 1914. 13. Mai. p. 494.
173. Dujarier, Deux cas de colectomie pour cancer. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 9.
174. Docq, P., et L. van Bever, Contribution à l'étude des tumeurs de l'ampoule de Vater. Arch. des mal. de l'app. digest. et de la nutrit. Jahrg. 8. Nr. 3. p. 145. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5 p. 364.
175. Enderlen, Dünndarmtumor. Würzb. Ärzteabend, 16. Dez. 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 338.
176. Fischer, Serie von Sarkom- und Karzinommetastasen in der Schleimhaut des Darmes. Ärztl. Ver., Frankfurt a. M. 20. April. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. p. 1368.
177. Gosset, A., et P. Masson, Tumeurs endocrines de l'appendice. Presse méd. Jahrg. 22. Nr. 25. p. 237.
178. Hanke, Appendixkarzinom beim Kinde. Bresl. chir. Gesellsch, 11. Mai. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. p. 1200.
179. Hauswirth, Über Myome des Darmkanals. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H. 1.
180. Hirschel, Die Resektion des Duodenums mit der Papille wegen Karzinoms. Münch. med. Wochenschr. p. 1728.
181. Jankowski, I. I., Über die Resektion des Cökums bei malignen und entzündlichen Tumoren. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir., Petersburg, 16. bis 19. Dez. 1913. p. 24. 1914. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 418.
182. Kaspar, Über primäre Karzinome des mittleren Jejunums. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5 u. 6. p. 595.
183. — Ein Zylindrom des Meckelschen Divertikels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5 u. 6. p. 612.
184. Kubinyi, Pal., Operierte Fälle von Dickdarmkarzinom, welche Ovariengeschwülste vortäuschten. Orvosi Hetilap. Jahrg 58. Nr. 24. p. 463. (Ungarisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 418.
185. Lampssakoff, P. P.. Ein Fall von Teratom des Blinddarmes. Verh. d. russ. chir. Pirogoff-Ges. Jahrg. 29. p. 72. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 4 p. 843.
186. Leischner, Exstirpation eines ungewöhnlich grossen Gallertkarzinoms des Cökums, das mit dem Colon transversum verwachsen war. Ver. d. Ärzte Oberösterreichs, 3. Juli. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 16. p. 495.
187. Lenthal and Cheatle, The spread of cancer in the lower part of the large intestine. Brit. med. Journ. 7. Febr.
188. Mac Carty, Wm. Carpenter, and Bernard Francis McGrath. The frequency of carcinoma of the appendix. A report of 40 cases (44 per cent.) in 8039 specimens. Ann. of Surg. Bd. 59. p. 675.
189. Merkel, Gallertkarzinom bei 12jährigem Knaben. Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen, 26. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. p. 899.
190. Pendl, Fritz, Gallertkrebs einer Urachuscyste. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. p. 681.
191. Philipps, James, Endothelioma of jejunum: symptoms suggesting pyloric stenosis. Death due to acute perforation. Brit. med. Journ. 17. Jan.
192. Schmidt, Adenokarzinom des Colon ascendens. Wiss. Vereinig. der Mil.- u. Landwehrärzte d. Garn. Prag. 14. Febr. Ref. Mil.-Arzt. Nr. 11. p. 248.
193. Schöne, Dünndarmtumor (Myxom). Greifswald. med. Verein, 22. Nov. 1913. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 363.
194. Schwartz, Anselme, Traitement chirurgical du cancer du côlon. Paris méd. Jahrg. 4. Nr. 13. p. 305.
195. Schwartz, Anselme, L'entérite et le cancer du colon. Paris méd. Jahrg. 4. Nr. 26. p. 640.
196. Schwers, Henri, Pseudo-myxome du péritoine d'origine appendiculaire. Scalpel et Liège méd. Jahrg. 66. Nr. 43. p. 695. (Aus der chirurg. Klin. in Düsseldorf).
197. Speese, John, Sarcoma of the small intestine. Ann. of Surg. Bd. 95. Nr. 5. p. 727.
198. Spisharny, J. K., Zur Frage der Dickdarmtumoren. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir. Petersburg, 16. bis 19. Dez. 1913. p. 27. 1914. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 421.

199. Storch, Bruno, Über Magen- und Dünndarmsarkome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3 u. 4. p. 219.
200. Thier, Kasuistische Beiträge zur Frage des primären Appendixkarzinoms. Diss. Bonn 1914.
201. Thorbecke, Über das familiäre Auftreten von Darmpolypen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. H. 5 u. 6. p. 553.
202. Zuccola, P. F., Contributo allo studio dei neoplasmi della regione vateriana. Gazz. med. ital. Jahrg. 65. Nr. 3 bis 6. p. 21, 31, 41, 53. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 4. p. 838.

Die neueren Ergebnisse der operativen Behandlung des Dünndarmsarkoms sind nach Speese (197) im ganzen ermunternd. Er zählt auf 85 Resektionen 55 Heilungen.

E. Entwickelungsstörungen.

203. Adler, Zur Pathologie des Meckelschen Divertikels. Hufeland-Ges. 12. März. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. p. 805.
204. Baroni, Giulio, Occlusione intestinale da diverticolo di Meckel. Gazz. degli osped. e d. clin. Jahrg. 35. Nr. 23. p. 233.
205. Barrington-Ward, Congenital enlargement of the colon and rectum. Brit. Journ. of surg. 1914. Vol. 1. Nr. 3.
206. Baur, Darmverschluss bei Megalosigmoideum permagnum. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 22. p. 686.
207. Bensaude, R., et E. Sorrel, Six cas de mégacolon. Examens radiologique et radioscopique, considérations thérapeutiques. Arch. des mal. de l'app. digest. et de la nutrit. Jahrg. 8. Nr. 1. p. 1.
208. Burkhardt, Über Meckelsches Divertikel. Nürnb. med. Ges. u. Poliklin., 14. Mai. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. p. 1652.
209. Fahr, Hirschsprungsche Krankheit bei einem Erwachsenen. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburg, 21. April. Ref. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1705.
210. *Frangenheim, Subkutane Darmruptur nach Überfahrung. Allg. ärztl. Ver. Köln. 5. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. p. 444.
211. Gordon, Fall von Megasigmoideum congenitum mit Klappenbildung. Diss. Leipzig.
212. Griffith, J. P. Crozer, Diseases connected with Meckels diverticulum; with especial reference to diverticulitis. Journ. of the Amer. med. Assoc Bd. 61. Nr. 21. p. 1624.
213. Harriehausen, Zur Ätiologie und Therapie der Hirschsprungschen Krankheit. Ges. d. Charité-Ärzte, 4. Dez. 1913. Ref. Berl. klin. Wochenschr 1914. Nr. 6. p. 276.
214. Harris, M. L., Constrictions of the duodenum due to abnormal folds of the anterior mesogastrium. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 62. p. 1211.
215. Ingebrigtsen, Unterbliebene Drehung des Colons, Coecum mobile, Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. H. 3 u. 4. p. 413.
216. Kaspar, Fritz, Ein Zylindrom des Meckelschen Divertikels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. p. 612.
217. Knoepfelmacher, Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 5. Febr. Ref. Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. p. 1673.
218. Leveuf, Jacques. Voile membraneux péricolique et adhérences appendiculaires d'origine congénital. Bull. et mém. de la soc. anat, de Paris. Jahrg. 89. Nr. 1. p. 22.
219. Levit, J., Beitrag zu den seltenen Hernien. Brüche mit seltener anatomischer Lage. Casopis lek. ceskysch. Jahrg. 52. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 735. (1 mal Meckelsches Divertikel als Bruchinhalt.)
220. Machell, Henry T., Hirschsprungs disease or congenitel dilatation of the colon in a boy of three years; resection of colon: recovery. Transact. of the Amer. pediatr. Soc. Bd. 25. p. 91. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 102.
221. Melchior, Kongenitale tiefe Duodenalstenose, bedingt durch Situs inversus partialis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. p. 1161.
222. Muir, Case of extraordinary shortness of the small intestine. Brit. med. Journ. 11. Juli, II. 73.
223. Neugebauer, Die Hirschsprungsche Krankheit. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. Bd. 7.
224. Nordheim, Hirschsprungsche Krankheit. Ärztl. Ver. Hamburg, 17. Febr. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 24. p. 1244.
225. Péhu, Mégacolon chez une enfant de cinq ans myxoedémateuse avec inversion générale des viscères (hétérotaxie splanchnique totale). Arch. des mal. des Enf. Bd. 17. Nr. 1. p. 53.
226. Perthes, Hirschsprungsche Krankheit. (Demonstration). Med.-naturw. Verein Tübingen, 16. Febr. Ref. Münch. med Wochenschr. Nr. 16. p. 907.

227. Perthes, Über Hirschsprungsche Krankheit und abdomino-anale Kolonresektion mittelst der Invaginationsmethode. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 90. H. 3. p. 515.
228. Rosenblatt, Blinde Endigung des absteigenden Kolons und kanalartige Verbindung der Flexura coli sinistra mit der Ampulla recti. Jub.-Kongr. der Röntgenges., 19. bis 21. April. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 284.
229. Roth, Beitrag zur Hirschsprungschen Krankheit. Diss. Freiburg.
230. Sabath und Sczepansky, Über Interpositio coli hepato-diaphragmatica. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgenges., 19. bis 21. April. Ref. Zentralbl. für Röntgenstr., H. 5 u. 6. p. 271.
231. Schliep, Kongenitale Duodenalatresie. Hufeland-Ges., 8. Jan. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. p. 472.
232. Schloffer, Fälle von Megakolon. Ver. deutsch. Ärzte in Prag. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 683.
233. — Einige Fälle von Megakolon. Ver. Deutsch. Ärzte in Prag, 6. u. 20. Febr. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 402.
234. Schmidt, A., und Ohly, Angeborene Erweiterung mit Divertikelbildung des Duodenums. (Symptomatologie und Diagnose). Münch. med. Wochenschr. p. 1278.
235. Tracinski, Über einen Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Passagehindernis im Drainrohr des Anus praeternaturalis und Sprengung des letzteren durch hypertrophischen Darm. Wien. klin. Rundschau. Nr. 20. p. 293.
236. Vesprenii, O., Einige Fälle von kongenitalem Darmverschluss. Orvosi Hetilap. Jahrg. 58. p. 425. (Ungarisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 416.

In dem von Fahr (210) berichteten Fall von Hirschsprungscher Krankheit (76jähr. Mann) konnte die Diagnose auf Grund des Röntgenbefundes gestellt werden.

F. Entzündungen, Geschwüre, Perforation, erworbene Divertikel, chronische Obstipation.

1. Kolitis und Sigmoiditis.

237. Dawydoff, M., Chronische ulzeröse Kolitis. Chirurgia. Bd. 36. p. 333. (Russisch). Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 857.
238. Fuld, Zur Behandlung der Colitis gravis von der Appendicostomie aus. Diskuss. Berl. med. Ges., 8. Juli. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. p. 1431.
239. Heineck, Aimé Paul, Report of a case of membranous pericolitis, diagnosis confirmed by Roentgenography and laparotomy. Illinois med. Journ. Bd. 25. Nr. 3. p. 137. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 274.
240. Kornew, P. G., Zur Frage der Appendicostomie bei Kolitis. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir., Petersburg, 16. bis 19. Dez. 1913. p. 29. 1914. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 421.
241. Magruder, E. M., Treatment of chronic colitis by irrigation trough stump of appendix. Virginia Medical. Bd. 18. Nr. 19. p. 477. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. 6. 747.
242. Watson, Case of ulcerative colitis. Leeds and West-Rid. med.-chir. Soc., 1. Mai. Ref. Brit. med. Journ. 16. Mai. I, 1073.

2. Tuberkulose, Syphilis.

243. Christides, D., La tuberculose macroscopique et ulcéreuse hématogène de l'intestin. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol., Festschr. f. P. v. Baumgarten. Bd. 9. H. 1. p. 242.
244. Delfino, Hypertrophische Blinddarmtuberkulose. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 3.
245. Fischer, Aladar, Operierter Fall von tuberkulöser Darmstenose bei einem 10jähr. Kinde. Pester med.-chir. Presse. Jahrg. 50. Nr. 10. p. 77. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 365.
246. Heinlein, Cökaltuberkulose. Nürnb. med. Gesellsch., 11. Dez. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 849.
247. Heyrovsky, Tuberkulose des Cökums und Duodenalstenose. Ges. d. Ärzte in Wien, 12. Juni. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. p. 915.
248. Laewen, Drei Fälle von Ileocökaltuberkulose. Resectio ileo-colica mit lateraler Anastomosenbildung zwischen Ileum und Querkolon. Med. Ges. Leipzig, 3. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. p. 566.
249. Proskauer, Stenose der Flexura sigmoidea, wahrscheinlich auf syphilitischer Grundlage entstanden. Hufeland-Ges. 14. Mai. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. p. 1241.

250. Sathaye (for Desmuke), Caecum removed for tuberculosis. Brit. med. Assoc. Bombay Branch, 14. Mai. Ref. Brit. med. Journ. 20. Juni. I. 1353.
251. Schiller, Fall von operativer Behandlung einer tuberkulösen Kolonerkrankung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 12. Febr. Ref. Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1733.
252. — Tuberkulöse Kolonerkrankung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 12. Febr. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 396.
253. Wiener, Joseph, Ileocaecal tuberculosis. Ann. of Surg. Bd. 59. Nr. 5. p. 698.

An dem Fall von Delfino (244) ist bemerkenswert, dass die positive Wassermannsche Reaktion die Unterscheidung von einem spätsyphilitischen Prozess wesentlich erschwerte. Für die Entstehung der hypertrophischen Blinddarmtuberkulose sind wesentlich die akuten Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Die deutliche Neigung zum Weiterschreiten lässt die Aussichten noch minder günstig erscheinen als die Ursache an sich schon; daher ist das radikale Verfahren in der operativen Behandlung das zweckmässigste, jedoch manchmal nicht durchführbar.

Im Fall von Frangenheim (210) bildete das Meckelsche Divertikel einen Nebenbefund.

3. Geschwüre.

a) Ulcus duodeni.

254. Barsony, Über die Diagnose des gleichzeitigen Vorkommens von Magen- und Duodenalgeschwüren. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36. p. 1257.
255. v. Bergmann, Klinisches zur Lehre vom Ulcus ventriculi und duodeni. Ärztl. Verein Hamburg. 3. März. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1549.
256. v. Bergmann, Klinisches zur Lehre vom Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 2. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. p. 625.
257. Bier, Ulcus duodeni. (Diskuss.) Berl. Ges. f. Chir. 8. Dez. 1913. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 155.
258. Boas, Über das Vorkommen und Verhalten der okkulten Blutungen beim Ulcus ventriculi und duodeni. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1152.
259. — Die Lehre von den okkulten Blutungen. Leipzig 1914.
260. Braun, Das Magen- und Darmgeschwür und seine chirurgische Behandlung. Zwick. med. Ges. 7. April. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1728.
261. Brown, James Spencer, The etiology and surgical treatment of gastric and duodenal ulcer. Med. Rec. Bd. 85. Nr. 12. p. 521.
262. Burke, J., A contribution to the pathology of duodenal ulcer. Buffalo med. Journ. Februar. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. p. 866.
263. Caforio, Luigi, Sul valore della vena pilorica nella diagnosi differenziale fra ulcera gastrica e duodenale. Ricerche anatomiche. Gazz. internat. di Med e Chir. Jahrg. 1914. Nr. 9. p. 205.
264. Eberle, Die gegenwärtige operative Behandlung des Ulcus duodeni. Ssibirski Wratsch. Jahrg. 1. Nr. 2. p. 38. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 282.
265. Ewald, Demonstrationen zur Röntgenologie des Ulcus duodeni. Verein f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. 2. Febr. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. p. 1195.
266. Fayol, Ulcère duodénal perforé et guéri. Soc. des Sc. méd. de Bordeaux. 18. Febr. Ref. Lyon méd. 1914. Nr. 18. p. 984.
267. Florowsky, Zur Frage der akuten Perforationen des Ulcus rotundum ventriculi und duodeni. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 4.
268. Flower, Long standing duodenal ulcer. Brit. med. Assoc. Dorset and West Hants Br. 8. Juli. Ref. Brit. med. Journ. 25. Juli. II. 179.
269. Frangenheim, Ulcera duodeni. Verwendung des Ligamentum teres hepatis zum Pylorusverschlusse. Allg. ärztl. Verein Köln. 15. Dez. 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 444.
270. Gilbride, John J., Hunger pain and its significance. New-York med. Journ. Bd. 99. Nr. 2. p. 56. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 4. p. 557.
271. Glaessner, Therapie des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. Ges. f. d. ges. Ther. Wien. 23. Juni. Ref. Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1736.
272. v. Haberer, a) Zur Frage des Ulcus pepticum jejuni. b) Zur Frage des Ulcus duodeni perforatum. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 12. Dez. 1913. Ref. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 776.
273. *Hart, C., Über das Ulcus duodeni. Med. Klin. Nr. 9. p. 363.

274. Holitzsch, Röntgenbefund bei Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgenges. 19.—21. April. Ref. Zentralbl f. Röntgenstr. H. 5 u. 6. p. 270.
275. Holt, L. Emmett, Duodenal ulcers in infancy. Transact. of the Amer. pediatric Soc. Bd. 25. p. 53. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 100.
276. Holzknecht und Haudek, Über die Magenmotilität beim Ulcus ventriculi et duodeni. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 6.
277. Holzknecht, H., und Martin Haudek, Über das Verhalten der Magenmotilität beim Ulcus ventriculi und duodeni. Bemerkungen zu den einschlägigen Publikationen von Dr. Kreuzfuchs. Wien. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 6. p. 633.
278. Horak, Joseph, Die operative Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Sbornik lekarsky. Jahrg. 15. p. 73 u. 137. (Tschechisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 740.
279. Jankowski, Beitrag zur operativen Behandlung der Perforationsperitonitis beim Ulcus ventriculi et duodeni. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 1.
280. Kümmell, Zur Pathologie und Chirurgie des Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 23 u. 24. p. 1161 u. 1210.
281. Loeper, Maurice, Le passé intestinal des ulcéreux du duodénum. Progrès méd. Jahrg. 42. Nr. 23. p. 265.
282. Matthews, A. A., Perforating duodenal ulcer with reference to pain in left shoulder as a symptom. Northwest Med. Bd. 6. Nr. 4. p. 97. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 45.
283. Melchior, Ulcus duodeni und Trauma. Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 8. p. 257.
284. Moynihan, Berkeley G. A., and E. Tissington Tatlow, A case of transgastric excision of a gastro-jejunal ulcer. Lancet. Bd. 186. Nr. 11. p. 739.
285. Norpoth, Zur Diagnose des Ulcus duodeni, mit besonderer Berücksichtigung des Öl-Probefrühstückes. Diss. Bonn 1914.
286. Petraschewskaja, Zur Frage der Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwüres. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H. 2 u. 3. p. 516.
287. de Quervain, Die Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwüres. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 35 u. 36. p. 1089 u. 1130.
288. Schlesinger, Das röntgenologisch Erkennbare beim Ulcus duodeni. Diskussion. Ebenda. Nr. 23. p. 1193.
289. Schrijver, J., Das Ulcus duodeni. Berlin 1914. VI. 184 S. u. 11 T.
290. Schütz, Über das Ulcus duodeni. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 1. p. 1.
291. Spelta, Giulio, L'ulcera duodenale. Pavia 1913. p. 242.
292. Stumm, T. W., Gastric and duodenal ulcer; recognition and treatment. Journal-Lancet. Bd. 34. Nr. 5. p. 131.
293. v. Tappeiner, Ulcus duodeni. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. p. 1065.
294. Wall, G. A., Duodenal ulcer. Journ. of the Oklahoma State med. Assoc. Bd. 6. Nr. 11. p. 454.
295. Wilkie, Duodenal ulcers found post mortem. (41 cases in a total of 490 autopsies.) Edinb. med.-chir. Soc. 6. Mai. Ref. Brit. med. Journ. 16. Mai. I. 1071.

Hart (273) fand in 22 von 450 untersuchten Leichen ein oder mehrere Geschwüre, einige Male mit Narben zusammen oder letztere allein. Fast $^3/_4$ (16) Fälle betrafen Männer, einer ein 5jähriges Kind. Mehrmals bestand zugleich ein Magengeschwür oder die Narbe eines solchen, so dass sich hier das Häufigkeitsverhältnis gleich stellt. Nicht weniger als 5 mal war das Geschwür die Todesursache geworden, 3 mal infolge von Durchbruch (Sitz an der Vorderwand), 2 mal infolge von Arrosion von Gefässen (Sitz an der Hinterwand). Für die klinische Beurteilung kommt in Betracht, dass sich stets Magenerweiterung und Verdickung des Pylorusringes fanden.

b) Andere Geschwüre.

296. Barsony, Beiträge zur Diagnostik des postoperativen jejunalen und Anastomosenulcus. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29. p. 1059.
297. Cole, Lewis, Gregory, The diagnosis of post-pyloric (duodenal) ulcer by means of serial radiography. Lancet. I. 1239.
298. Litthauer, Über Ulcus pepticum jejuni. Hufeland-Ges. 12. März. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. p. 805.

4. Stenosen.

299. Haudek, Cökalstenose. (Tuberkulose). Ges. d. Ärzte in Wien, 19. Dez. 1913. Ref. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 86.

300. Hoogen, Über sekundäre Darmstenosen bei Karzinom. Diss. München.
301. Lippens. Les rétrécissements non-néoplasiques de l'Siliaque. Progrès méd. belge. 1914. Nr. 5. p. 34.
302. Taddei, Domenico. Stenosi sopracecale da membrana di Jackson e rene mobile. Ref. med. Jahrg. 30. Nr. 2. p. 31.

5. Chronische Obstipation, Enteroptose, Coecum mobile.

303. Adami, J. G., Chronic intestinal stasis „autointoxication" and subinfection. Coorado med. Bd. 11. p. 34. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 747.
304. Burrows, The cure of habitual constipation by the intraabdominal use of oil. Med. Record. Bd. 85. Nr. 15. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. p. 1094.
305. Chapple, Harold. The fundamental facts of chronic intestinal stasis. Internat. Journ. of Surg. Bd. 27. p. 109.
306. Duval, Pierre, et J. Ch. Roux, Contribution à l'étude du traitement chirurgical de la „stase colique" par altération du côlon droit (caecum, côlon ascendant, angle hépatique). Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. Bd. 40. p. 303, 355, 381, 414, 454.
307. Els, Obstipationsformen im Röntgenbilde. Niederrhein. Ges. Natur- u. Heilk., Med. Abt., Bonn, 9. Febr. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. p. 1291.
308. Francke, Zur operativen Behandlung des Coecum mobile. Zentralbl. f. Chir. Nr. 1. p. 5.
309. Groedel, Klassifizierung der funktionellen chronischen Obstipation. Balneol.-Kongr. 11. bis 16. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. p. 789.
310. — Die Röntgen-Symptome der verschiedenen Obstipationsformen. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M., 2. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 842.
311. Hagenbach, Chronische Obstipation. Demonstration des resezierten Colon ascendens. Med. Ges. Basel. 28. Juni. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 36. p. 1140.
312. Hertzler, Arthur E., Surgical treatment of chronic constipation. Journ. of the Missouri State med. Assoc. Bd. 10. p. 48. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 55.
313. Jordan, Alfred C., Intestinal stasis from the standpoint of radiology. Internat. Journ. of Surg. Bd. 27. Nr. 4. p. 103.
314. Lane, W. Arbuthnot, Chronic intestinal stasis. Practitioner Bd. 92. Nr. 3. p. 301. Ausführl. ref. Zentralbl. f. d. ges Chir. Bd. 5. p. 222.
315. — Chronic intestinal stasis. Med. Press. 4. Febr.
316. Leveuf, Caecum mobile avec allongement du côlon ascendant (Dolichocôlon.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1914. Nr. 3. p. 73.
317. Lomnitz, Über die verschiedenen Formen der chronischen Obstipation. Fortschr. d. Med. Nr. 19. p. 54.
318. Magruder. E. M., Treatment of chronic colitis by irrigation trough the stump of appendix. Virginia med. Bd. 18. Nr. 19. p. 477. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 747.
319. Mort, Spencer, Condensation obstruction in relation to pericolitis and intestinal kinking. Brit. med. Journ. 18. April.
320. Paterson, Herbert J., Intestinal stasis in relation to gastric symptoms. Internat. Journ. of Surg. Bd. 27. p. 113.
321. Rosanoff, W. N., Zur Frage des Coecum mobile und der Megaloflexur. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir., Petersburg, 16. bis 19. Dez. 1913. p. 30. 1914. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 419.
322. Rovsing, Die Gastro-Koloptosis. Ihre pathologische Bedeutung, ihre Krankheitsbilder, Diagnose und Behandlung. Aus dem Dänischen übersetzt von Saxinger. Leipzig 1914.
323. Ruge, Ernst, Operative Behandlung verzweifelter Obstipationsfälle, nebst Mitteilung einer neuen einfachen Methode. Arch. f. klin. Chir. Bd. 104. H. 3. p. 775.
324. — Operative Behandlung schwerer Obstipationsfälle. Berl. chir. Ges. 9. März. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1544.
325. Schulz, Emma, Über intraabdominalen Druck und Blutverteilung bei der Enteroptose. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 113. H. 3 u. 4. p. 402.
326. van Valzah Hayes, William, A few signs helpful in the diagnosis and management of chronic intestinal stasis, with some suggestions as to treatment. Internat. Journ. of Surg. Bd. 27. p. 134. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 102.
327. Walko, Die spastischen Erkrankungen des Verdauungskanales. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Verdauungs- und Stoffwechsel-Krankheiten, herausgeg. v. Albu. Bd. 5. H. 3.

Duval und Roux (306) besprechen die verschiedenen Formen der chronischen Obstipation, denen Veränderungen des oberen Dickdarmes (Cökum bis Flexura hepatica) zugrunde liegen. Sie unterscheiden die membranöse

Perikolitis, die sich besonders in Knickungen an der Flexura hepatica äussert, das Coecum mobile, die Erweiterung des Cökum im Anschluss an chronische Atonie, schliesslich die „Coecotyphlitis (!) chronica". Die schwersten Formen dieser verschiedenen Prozesse verlangen chirurgische Behandlung, der natürlich die genaue Bestimmung der Art der Veränderungen vorauszugehen hat.

Die Befreiung des Dickdarms von Adhäsionen ist fast immer erfolglos, da diese sich neu bilden, ebenso die einfache Cökopexie. Dagegen wird die Faltung des Cökum mit Befestigung an der Sehne des M. psoas minor empfohlen. Enteroanastomosen geben manchmal auch keinen befriedigenden Erfolg wegen antiperistaltischer Bewegung des Inhalts; sie bewirken in der Hauptsache Entleerung des chronisch entzündeten Blinddarms. Diese erreicht am besten die Verbindung zwischen ihm und der Flexura sigmoides. In ganz schweren Fällen, zumal von sog. Doppelflintenbildung, ist die Entfernung des oberen Dickdarms bis zur Mitte des Colon transversum erforderlich.

6. Perforation, insbesondere bei Typhus.

328. Carnelli, Richard, Traumatische Perforationsperitonitis bei einem ambulanten Typhuskranken. Beitrag zum Studium der leichten Bauchverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 104. H. 1. p. 99.
329. Weaver, Ben Pearly. A case of typhoid perforation, early operation, death from suppurative peritonitis fifty-five hours after operation. Journ. of the Indiana State med. Assoc. Bd. 7. Nr. 4. p. 146. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 744.
330. Willis, B. C., Intestinal perforation in a case of ambulatory typhoid; operation with recovery. Old Dominion Journ. of Med. and Surg. Bd. 18. Nr. 4. p. 193. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 744.

7. Fisteln, erworbene Divertikel.

331. Assmann, Patient mit Magen-Jejunum-Kotfistel. Med. Ges. Leipzig. 23. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. p. 1761.
332. Blackeway, Multiple diverticulitis. Roy. Soc. of Med., Subsect. of Proctol., 13. Mai. Ref. Brit. med. Journ. 23. Mai. I, 1125.
333. Erdmann, John F., Diverticulitis of the colon. Newyork med. Journ. Bd. 99. Nr. 11. p. 509. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 369.
334. Glatzel, Beitrag zur Behandlung der erworbenen Kotfistel und des widernatürlichen Afters. Diss. Greifswald.
335. Hagenbach, Akute Divertikulitis des S. romanum. Med. Ges. Basel, 28. Juni. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 36. p. 1140.
336. Kohn, Hans, Über die multiplen Divertikel des Dickdarms. Klinische und anatomische Bemerkungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. p. 931.
337. Latarjet, A., et J. Murard, Les diverticules de l'intestin grêle. (Diverticule de Meckel excepté). Lyon chir. Bd. 11. Nr. 5. p. 425.
338. Linsmayer, Zwei typische Lokalisationsstellen der Duodenaldivertikel. Deutsche pathol. Ges., 23. bis 25. März. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. p. 741.
339. Loumeau, Fistule vésico-intestinale par cancer du côlon pelvien. Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux, 17. April. Ref. Presse méd. Nr. 51. p. 495.
340. Morley, John, Acute perforating diverticulitis of the pelvic colon. Med. Chronicle. Bd. 58. Nr. 6. p. 469. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 178.
341. de Quervain, Divertikulitis des Dickdarmes. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 3. p. 92.
342. — Zur Diagnose der erworbenen Dickdarmdivertikel und der Sigmoiditis diverticularis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1 u. 2. p. 67.
343. Roberts, Multiple diverticulitis. Roy. Soc. of Med., Subsect. of Proctol., 13. Mai. Ref. Brit. med. Journ. 23. Mai. I, 1125.
344. Schmidt, Über Darmvorfälle aus Kotfisteln, insbesondere zweihörnige („Hammerdärme" Franz König). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. H. 3 u. 4. p. 387.
345. Vick, Case of diverticulitis removed by Eccles from a male aged 74. Roy. Soc. of Med., Subsect. of Proctol., 13. Mai. Ref. Brit. med. Journ. 23. Mai. I, 1124.

G. Appendizitis.

Referent: Denis G. Zesas, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Abel, Dienstbeschädigungsfrage bei Wurmfortsatzentzündung. Strassburg. mil.-ärztl. Ges. 5. Nov. 1913.
2. *Aschoff, Sind die Würmer, besonders die Oxyuren direkt oder indirekt Schuld an der Appendizitis? Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1504.
3. Auftreten, Das, der Blinddarmentzündung in den allgemeinen Heilanstalten Preussens im Jahre 1911. Statist. Korresp. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 854.
4. Arndt, Südostdeutsche Chirurgen-Vereinigung. 26. Febr. 1914. Diskuss. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 979.
5. Aloi, Le alterazioni istologiche e il contenuto batterico nell'appendicite. Giornale intern. d. scienze med. Napoli 1914. p. 788.
6. Arena, F., Bollet. di chim clinica etc. Napoli 1914. p. 43.
7. Aidons, G., The importance of a leucocyte count in doubtful cases of appendicitis. Brit. med. Journ. 1914. p. 240.
8. Arnaud, Deux cas d'intervention pour appendicite aiguë à le 20ème et la 40ème heure etc. Lyon méd. 1914. p. 351.
9. Akin, Chronic appendicitis simulating gastric ulcer with cases. West med. Record. Omaha. 1914.
10. Andrassy, Rückblick über die Appendizitisbehandlung. Med. Korrespondenz-Bl. d. württemb. ärztl. Landesver. Stuttgart. 1914. p. 557.
11. Arguëlles-Teràn, A., Un caso de hernia appendicul. Rev. de san mil. Madrid 1914.
12. Bérard et Alamantine, Appendice el tuberculose. Lyon. chirurgical. T. 9. Nr. 5. p. 490 et Nr. 6. p. 645.
13. *Beldau, Behandlung der Appendizitis mit Ichthalbin. Med. Klinik 1914. Nr. 15. p. 641.
14. Bergmann, Akute gelbe Leberatrophie nach gangränöser Appendizitis. Berlin. mil.-ärztl. Ges. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. 1914. p. 1726.
15. — Diffuse rechtsseitige Peritonitis infolge Perforation des Appendix. Operation am 3. Krankheitstage. Vollständiger Verschluss der Bauchhöhle, jede Drainage. Heilung binnen 8 Tagen. (5jähr. Kind). Berlin. mil.-ärztl. Ges. 18. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 516.
16. Bonnel, Cas de peritonite appendiculaire dûe à l'ascaris lombricoides. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 112.
17. *Boljarski, Die Behandlung der diffusen Peritonitis infolge von Appendizitis. von Bruns' Beiträge 1914. Bd. 89. H. 2—3. p 511.
18. Boyet, Moyen chimique de reconnästre si une appendicite on une salpingite est ou n'est pas refroidie. Journ. de pharm. et de chim. 16 Mars 1914. p. 281.
19. Bonneau, De l'appendicectomie complémentaire Soc. des chirurgiens. Paris 22. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47.
20. Bürger, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Appendizitis. Dissertation. Leipzig 1914.
21. *— Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Appendizitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. p. 357.
22. Birt, Über Appendizitis in Ostasien, speziell in Shangai und Umgebung. v. Bruns' Beitr. Bd. 92. p. 437.
23. Beatson, The plea for immediate operation in Appendicitis. (Corresp.) Lancet 1914. Juni 20. p. 1783.
24. Battle, The diagnosis of appendicitis. Lancet 1914. Mai 16. p. 1379.
25. Beatson, The plea for immediate operation in Appendicitis. (Corresp.) Lancet 1914. Mai 30. p. 1570.
26. Bérard et Vignard, L'appendicite. Etude clinique et critique. Paris. Masson et Co. 1914.
27. Borini, A., Pseudo-appendicite da ascaridi. Arch. di parasitologia. Bd. 16. 1914.
28. Bischoff, C. W., Zur Differentialdiagnose der Appendicitis chronica. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Berlin 1914. p. 398.
29. Bonneau, R., Appendicite aiguë latente. Paris dissurgical 1914. p. 576.
30. Brinsmade, W. B., One hundert ten consecutive cases of appendicitis without mortality. Ann. Surg. Philad. 1914. p. 610.
31. Brooks, C. D., Diagnosis and treatement of acute appendicitis and its complications. J. Mich. med. Society. Grand Rapids 1914. p. 651.

32. Buri, A., Ancora sulla roentgennologia dell' appendicite cecale. Radiol. med. Torino 1914. p. 385.
33. Battle, W., The diagnosis of appendicitis. Lancet. London 1914. p. 1379.
34. Bunch, G., Treatment of pus appendix. South med. Journ. Nashville 1914. p. 573.
35. Boinet, E., Appendicite gangreneuse, nombreux petits abscès du foie, ouverture spontaneé de deux d'entre eux siégeant sur la face concave, péritonite suppùrée mort. Marseille méd. 1914. p. 483.
36. Brugnatelli, A., Le appendiciti. Pavia 1914.
37. Battista, A., Diagnosi ed intervento chirurg. nell' appendicite. Pratica d. med. Napoli 1914.
38. Burham, A., Pulmonary tuberculosis complicating operation for appendicitis. New-York med. Journ. 1914. p. 573.
39. *Credé, Strangulation der Ven. iliaca extern. durch Narbenring nach Appendektomie, freie Vereinigung der Chirurgen des Königreich Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. Nr. 29. 1914. p. 1518.
40. *Colley, F., Beiträge zur Klärung der Frage von der Erblichkeit der Entzündung des Blinddarmanhanges. Archiv für klin. Chir. Bd. 103. H. 1.
41. Cooper, Gangrenoas appendicitis with general peritonitis complicating labour at full team operation; recovery. Brit. med. Journ. 1914. Jan. 31.
42. Cohn, Vom gesunden und kranken Wurmfortsatze. Int. Kongr. d. Deutsch. Röntgenges. April 1914. Zeitschr. f. Röntg. 1914. p. 272.
43. — Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Erkrankungen des Darmes. Zeitschrift f. ärztl. Fortbild. 1914. Nr. 8.
44. *Carboni, Appendicectomia con enfisema sotto cutaneo postoperatorio; pericolite membranosa. Reviste ospidaliche 1914. Mai 31. Nr. 10.
45. Carlier et Leroy, Les hematuries au cours de l'appendicité. Prov. méd. 1914. Nr. 10.
46. Carlslaw, Acute suppurative appendicitis some conclusions from an analysis of a series of 100 consecutive cases. Glasgow med. Journ. 1914. Juli.
47. *Cignozzi, O., Ulteriori osservazioni sulla patogenesi del megalocello con appendicite. Policlinico sc. med. 1914.
48. *— L'appendicite. traumatica. Considerazioni patogenetiche e medico legali. Gaz. intern. di med. chirurg. 1914. Nr. 26.
49. Campbell, W. F., Acute appendicitis. Med. Times New York 1914. p. 339.
50. Cazin, M., De l'ablation systimatique de l'appendicite au cours des laparotomies sous-ombilicales. Paris chir. 1914. p. 578.
51. César, A., Appendicite calculeuse et greffe appendiculaire d'un kyste végétant de l'ovaire. Bull. et mém. soc. anat. de Paris 1914. p. 24.
52. Chatheré et Tisserand, A propos d'un cas d'appendicite operée à chaud. Rene médicale de la franche Cómité. Besançon 1914. p. 200.
53. Carslow, A., Acute suppurative Appendicitis etc. Glasgow med. Journ. 1914. p. 28.
54. Cumston, C., Hemorrhagic. appendicitis. Intern. Clin. Philad. 1914. p. 221.
55. *Case, J., Roentgen examination of the appendix. New York. Med. Journ. 1914.
56. Campbell, J. L., Appendical abscess, a clinical study. South Med. Journ. Nashville 1914.
57. Collin, L., Biblioth. f. Laeger. Kobenh. 1914.
58. Darligues, Tumeur d'origine appendiculaire à contenu gélatineux. Soc. des chir. Paris. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 400.
59. Della Torre, Sopra un caso d'appendicite erniaria primissima infenzia etc. etc. Pensiero med. Milano 1914. p. 588.
60. Daussy, F., Rapports de l'appendicite et de la pneumonie. Clinique. Paris 1914. 4—8.
61. Durand, M., L'intervention précoce avec fermeture de la parvi sans drainage dans la traitement de l'appendicite aiguë. Lyon méd. 1914. p. 1301.
62. Dunn, W., The geographical distribution et appendicitis Lancet. London 1914. p. 344.
63. Durand, Appendicite chronique, thrombo-phlébite des veines spermatiques, ablation, guérison. Lyon chirurg. 1914. p. 658.
64. Esau, Weitere Beiträge zur Appendizitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3/4. 1914. p. 339.
65. Erggelet, Über Fehldiagnosen bei Appendizitis der Frauen. Diss. Freiburg i. B. 1914.
66. Edington, G., A method of opening the abdomen for appendicectomy. Brit. med. Journ. 1914. p. 459.
67. Fabre et Fassina, Sur un cas de typhlite, aignë par corps etranger. Echo méd. de Cévennes 1914.
68. *Friedjung, Über die sogenannten rezidivierenden Nabelkoliken der Kinder. Kritische Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatze Küttners. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 8. p. 341.
69. *Fabricius, Über die Beziehungen der Appendix zu Erkrankungen des Genitalapparates. Med. Klin. 1914. Nr. 21. p. 879.

70. Fowler, R. H., Non-descent of the coecum occuring in a case of acute appendicitis. Am. J. Surgery New York 1914. p. 239.
71. Ferrara, P., Studie sull batteriologia del a l'appendicite. Pratice d. med. Napoli 1914.
72. Gottschlich, Abnorme Formen von Appendixsteinen. Bresl. chirurg. Gesellschaft 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 40.
73. *Gray and Metcell, A series of cases of appendicites in children. Brit. med. Journ. 1914. February 21.
74. Gosset et Marson, Tumeurs endocrines de l'appendice. Presse méd. 1914. Nr. 25. p. 237.
75. *Goto, G., Beitrag zur Ätiologie der Appendicitis chronica. Arch. für klin. Chir. 1914. Bd. 105. p. 799.
76. Girardat, E., Le traitement chirurgical de l'appendicite aiguë de l'enfance. Med. pratique Paris 1914. p. 53.
77. Gardner, A., Aggressins in appendicitis and some other varieties of peritonitis. Quart. Journ. med. Oxford 1914.
78. Gilson-Hermann, Anatomie topographique de l'appendice. Journ. méd. de Bruxelles 1914. p. 433.
79. Goodman, E. et Lüders, G., The value of colonic inflammation in the diagnosis of chron. appendicitis. Arch. Journ. med. Assoc. 1914.
80. Haberer, v., Fall einer verschleppten Peritonitis nach Appendizitis, nach sechsmaliger Operation geheilt. Wiss. ärztl. Ges. Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 397.
81. *Hagmaier, O. H., Über 560 Operationen akuter Appendizitis. Mit besonderer Berücksichtigung der Todesfälle. v. Bruns' Beiträge z. klin. Chir. 1913. Bd. 87.
82. *Häberlin, Über die Behandlung der zirkumskripten und diffusen eiterigen Peritonitis im Gefolge der Appendizitis. v. Bruns' Beiträge. Bd. 90. H. 1.
83. *Helle, Zur Physiologie des Blinddarmanhanges. Deutscher Chir.-Kongress 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 74.
84. *Hansemann, v., Myxoglobulose des Wurmfortsatzes, eine seltene Erkrankung der Appendix. Deutsche patholog. Ges. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13.
85. Hueter, Die Heilungsvorgänge bei der Appendizitis. Altonaer ärztl. Ver. 25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 841.
86. *Henszelmann, Kleine röntgenologische Vorrichtungen zur Erzeugung von Wurmfortsatzbildern. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1517.
87. *Horn, ten, Zur Diagnose der Appendizitis. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 40. p. 1537.
88. — Zur Diagnose der Appendizitis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1962.
89. *Huech, O., Über die pathologische Bedeutung von Helminthen in der Appendix. Frankf. Zeitschr. f. Pathologie Bd. 13. H. 3.
90. Hughes, Case of acute suppurative Appendicitis complicated by gangraena of the ileum. The Lancet 1914. March 7.
91. Hugh, Litt, Observations in relation to appendicitis. The Practitioner May 1914.
92. Hughes, Appendicitis with symptoms resembling thore of renal colic. Brit. med. Journ. 1914. Jan. 31.
93. *Hugh, C., The present position of acute Appendicitis and its complications. Lancet 1914. Januar 31.
94. Halahan, Case of appendicitis simulating intussusception. Lancet 1914. Juni 6. p. 1608.
95. Henderson, B., Alternative methods of treating the appendix stump. Brit. med. Journ. 1914. Jan. 31.
96. *Hertoghe, Appendice et hypothyroidie. Bull. de l'acad royale de méd. de Belgique 1914.
97. *Harzbecker, O., Über metastatische Rippenknorpelnekrose. Arch. f. klin. Chir. 1914. Bd. 103.
98. Helms, J. S., Journal Florida med. Association. Jacksonville 1914. p. 73.
99. Handley, S., Retro-coecal appendicitis. Med. Press and Cir. London 1914. p. 286.
100. Hughes, B., Case of acute suppurative Appendicitis complicate by gangrene of the ileum. Lancet 1914. p. 682.
101. Halahan, R., A case of appendicitis simulating intussusception. Lancet London 1914.
102. Hartmann, H. et Kindley, G., A case of pseudomyxomatous cyst of the appendix. Journ. Amer. Med. Assoc. Chicago 1914. p. 1795.
103. Haberer, v., Geheilter Fall von verschleppter Peritonitis nach Appendizitis. Wiss. ärztl. Ges. Innsbruck 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. p. 397.
104. Jayle, A propos de l'appendicite et de l'incision transversale. Soc. de l'intern. de hôpitaux de Paris. 28 Mai 1914.
105. *Jenckel, Statistik der Operationsresultate der Appendizitis im städt. Krankenhaus in Altona während der letzten 3 Jahre. Altonaer ärztl. Ver. 25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 8111.

106. *Jores, Über die Ursachen der Blinddarmentzündung. Ärztl. Ver. Marburg. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. p. 1021.
107. *Isabolinsky, M. Zur Bakteriologie der Appendizitis. Zentralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1914.
108. *Julien. Vomito negro appendiculare. Rôle du chloroforme. Prov. med. Nr. 11. 1914.
109. Israel-Rosenthal, Biblioth. for Laeger. Kopenh. 1914.
110. *Kelling, G., Pinzette mit Innenschieber zur Einstülpung des Wurmfortsatzes. Zentralbl. f. Chir. Nr. 45. 1914.
111. *Küttner, Die Fehlerquellen der Appendizitisdiagnose. Südostdeutsch. Chir.-Vers. 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. 1914.
112. — Wie vermeiden wir Irrtümer bei der Diagnose der Appendizitis? M. Sekt. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. Breslau. 8. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1387.
113. *— Über die sogen. rezidivierenden Nabelkoliken der Kinder. (Diskussion). Bresl. chir. Gesellsch. 19. I. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. p. 372.
114. *— Zur Frage der sogen. rezidivierenden Nabelkoliken der Kinder. Erwiderung auf d. Artikel von Moro und v. Friedjung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
115. *— Wie vermeiden wir Irrtümer bei der Diagnose der Appendizitis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
116. — Über die sogen. rezidivierenden Nabelkoliken der Kinder. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4.
117. Kelly, Cases simulating appendicitis. Med. Press. 1914. Juli 8. p. 33.
118. Korczynski, Multiple metastatische Leberabszesse im Verlaufe der Appendizitis. Przeglad lekarski Nr. 52. 1914.
119. Kenefick, T. A., The relief of gas pains after appendicectomy. New York med. Journ. 1914. p. 92.
120. Knott, V. B. The removal of the appendix in all cases of appendicitis with localized abscess. Journ. Amer. Med. Ass. Chicago 1914. p. 1004.
121. Kirmisson, Appendicite rétro-coecale, abscés appendiculaire. Rev. intern. de méd. et de chir. Paris. 1914.
122. Kraft, Biblioth. f. Laeger. Kopenhag. 1914. p. 215.
123. *Lanz, Untersuchung auf Genitalsymptome zur Unterstützung der Diagnose bei Appendizitis. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 48.
124. Lebon, Diagnostic radiographique de l'appendicite chronique. La Clin. 20 Febr. 1914. Gaz. d. hôp. Nr. 53. p. 876.
125. Loewy, De la façon de traiter le moignon appendiculaire. Soc. d. Chir. Paris 5 Juin 1914. Press. méd. 1914. Nr. 50. p. 482.
126. *Läwen, Appendicitis fibroplastica Resect. ileo-colica mit lateraler Anastomosenbildung zu Ileum und Querkolon. Med. Gesellsch. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 566.
127. *— Über Appendicitis figroplastica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 129. 1914. p. 221.
128. *Leonhard, Selbstamputation der Appendix. Strassb. mil.-ärztl. Gesellsch. 1. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 472.
129. *Lejars, Ectopié rénale et appendicité. Sem. méd. 1914. p. 18.
130. *— Les larges perforations iléocaecales d'origine vasculare dans l'appendicité. Sem. med. 1914. Nr. 11.
131. Lansdown und Williamson, A preliminary account of an original investigation into the etiology of appendicitis, gastric ulcer and allied conditions. Brit. Med. Assoc. Bath. and Brist. Br. 1914. May 27. Brit. Med. Journ. 1914. Juni 20. p. 1353.
132. *Lewy, Spontanamputation des Wurmfortsatzes. Bresl. chir. Gesellsch. 19. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. p. 374.
133. Lœwy, Occlusions intestinales et appendicites gangréneuses. Soc. des chir. Paris. 3 Avril 1914. Press. méd. 1914. Nr. 36. p. 347.
134. *Leotta, N. L'ileo meccanico da appendicité. Policl. soc. chir. XXI. 3. 1914.
135. Lewy, W., Rapports entre le circulation veineuse de l'appendice de la circulation veineuse du rein droil. Prov. méd. 1914. Nr. 11.
136. Loewy, R., De l'ablation systematique de l'appendice au cours des laparotomies, Paris chir. 1914. p. 587.
137. Le Fort, Appendicité géant intra-mesentérique. Echo méd. du nord. Lille. 1914. p. 140.
138. Lett, H., Threadnovins in relation to appendicitis. Practionner London 1914. p. 657.
139. — The present position of acute appendicitis and its complications. Lancet. London. 1914.
140. Lee, B., Subhepatic abscess following operation for acute appendicitis. Ann. Surgery. Philad. 1914.
141. Legueu, Hématurie et appendicite. Bull. méd. Paris. 1914. p. 475.
142. Lohfeldt, P., Zwei Fälle von Insuffizienz der Valvula Bauhini bei Perityphlitis chronica. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahl. Harburg 1914.

143. Lott, H., Preventive appendectomy. Intern. Journ. Surg. New York. 1914.
144. Lonhard, Akute Leberatrophie nach Appendizitis. Strassb. mil.-ärztl. Gesellsch. 2. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25.
145. *Meyer, W., Zur Chirurgie des Wurmfortsatzes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 129. p. 321.
146. Mignon, Congest. péritonéale d'origine appendiculaire. Bull. de l'acad. de méd. Séance du 24 Mars 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 12. p. 476.
147. *Moro, Über rezidivierende Nabelkoliken bei älteren Kindern. 2. Mitteilung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. p. 387.
148. Mintz, Entstehung von Leistenbrüchen nach Operationen wegen Appendizitis. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 674.
149. *Müller, Seltenes Präparat eines gangränösen Prozessus vermiformis. Ges. d. Ärzte Zürich. 1. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 2. p. 53.
150. *Müller, A., Die Beziehungen zwischen Appendicitis chronica und den Erkrankungen der Ovarien und Tuben. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. Nr. 22.
151. Moullin, The plea for immediate operation in appendicitis. (Korresp.) Lancet. 1914. May 23. p. 1500.
152. Martley, Records of appendicitis in the medical sickness Society. Brit. Med. Journ. 1914. June 20. p. 1352.
153. McWalter, Herpes zoster simulating appendicitis. Lett. to the editor. Med. Press. 1914. Juni 24. p. 663.
154. Mac Leod u. Bowmann Fr., Appendicitis Buff. med. Journ. 1914. April. Nr. 9.
155. v. Mieczkowski, Süddeutsche Chirurgenvereinigung. 26. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 979.
156. Murray, R. W., The geographical distribution appendicitis. Lancet 1914. Juli 28.
157. Moulin, C. The plea for immediate Operation in appendicitis. Lancet London 1914. p. 1500.
158. Manning, G., Appendicitis in early childhood. Nordwest. med. Seattle 1914. p. 310.
159. Mignon, Congestion péritoneale d'origine appendiculaire. Bull. acad. des médicine. Paris 1914. p. 476.
160. Murray, R. W., The geographical distribution of appendicitis. Lancet London 1914. p. 227.
161. Mac Laren, A., A study of three hundred cases of appendicitis, with special referance to pelvic complications. Journ. Amer. Med. Assoc. 1914.
162. Moore, J., Has the last word been spoken concerning appendicitis. Journ. Amer. Med. Assoc. 1914.
163. Morley, J., On some conditions simulating chronic appendicitis. Brit. Med. Journ. London 1914. p. 467.
163a. *Noné-Josserand und H. Fayol, Contribution á l'étude de l'hématurie au cours des diverses formes d'appendicite. Journ. d'urol. 1914. Nr. 2.
164. Noyes, A case of appendicitis with several points of interest. The Lancet 1914. März 21.
165. Nelson, C., Perforative Appendizitis. St. Paul. med. Journ. 1914. p. 466.
166. *Nielsen, Über Hämaturie bei Appendizitis. Ugeskrift for Laeger. Nr. 42. 1914.
167. *Opitz, Über die Ursachen der Wurmfortsatzentzündung. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Nr. 32. Beil. 73.
168. Owen, T., The plea for immediate operation in appendicitis. (Corresp.) Lancet 1914. Juli 18. p. 193.
169. Owen Verdon, The plea for immediate operation in appendicitis. (Corresp.) Lancet 1914. Juni 30. p. 1848.
170. Outerbridge, G., Appendix showing decidual reaction in well. Proc. Pathol. Soc. Philad. 1914. p. 16.
171. Paterson, The plea for immediate operation in appendicitis. (Corresp.) Lancet 1914. Juni 13. p. 1720.
172. Péraire et Boyet, Du diagnostic chimique de l'appendicite on de la salpingite. Soc. de méd. Paris. 8 Mai. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 40. p. 386.
173. — Avantages et inconvénients de l'incision transversale en cas d'appendicectomie. Soc. de l'intern. des hôp. Paris 28 Mai 1914. Presse med. 1914. Nr. 49. p. 474.
174. *Peiser, Südostdeutsche Chirurgenvereinigung. 28. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. Nr. 23. p. 979.
175. *Philipowitz, Südostdeutsche Chirurgenvereinigung. 28. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. Nr. 23. p. 979.
176. *Petren, Über Leberabszess als Komplikation zu akuter Appendizitis. Bruns Beiträge. Bd. 94. H. 22.
177. Pamperi, Bauchschuss mit 22 Schussverletzungen des Darms. Kompliziert durch eine akute Appendizitis. Prag. med. Wochenschr. 1914. Nr. 7.
178. Pohl. W., Ein eigentümlicher Befund in der Appendix. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126.

179. *Perrier, E., Appendicite aigue au cours de la varicelle. Ann. de med et chir. inf. 1914. p. 213.
180. Poenaru-Caplescu, Appendizitis und Trichozephalus. Spitalul. Nr. 23. 1914.
181. Penitz, Operation einer Appendizitis. Zentralbl. f. Gyn. Leipzig 1914.
182. Potherat, G., Appendicite diagnostiquée coxalgie. Paris chir. 1914.
183. Patel, De l'incision transversale sus-pubienne utilisée pour l'ablation de l'appendice chez la femme. Lyon chir. 1914. p. 536
184. Phillips, E., An unusual case of appendicites. Brit. Med. Journ. London 1914. p. 468.
185. *Pettit, A., A Methode of drainage in suppurative appendicitis. Surgery, Gyn. u. Obst. 1914. Nr. 6.
186. *Pfeiffer, Appendicular obliteration. Ann. of Surg. 1914.
187. *Redwitz, v., Über die Gefässveränderungen am erkrankten Wurmfortsatz. Ein Beitrag zur Frage der Colica appendicularis. v. Bruns Beiträge. Bd. 87. H. 2.
188. Rieder, Zur Röntgenuntersuchung des Wurmfortsatzes, besonders bei Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. p. 1492.
189. *Roux, De l'emploi des rayons X avant l'appendicectomie. Semaine méd. 1914. Nr. 29.
190. Rupp, Die sept. Thrombosen der Venae ileocolice et meseraica superior bei Appendizitis und ihre Therapie. Med. Ges. Chemnitz. 14. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 561.
191. *Routier, Absces vares au cours de l'appendicite. Bull. de l'acad. de med. 1914. Nr. 3.
192. *Rheindorf, Hysteroneurasthenie oder chronische Appendizitis? Zugleich ein Beitrag zur Appendizitisfrage und ihre Beziehungen zur Oxyuris. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1211 u. Nr 27. p. 1271.
193. *— Über die durch die Oxyur. vermic. hervorgerufenen path.-anatom. Veränderungen in der Wand des Wurmfortsatzes, nebst Betrachtungen über die Genese und das Vorkommen der Appendizitis. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 14. H. 2.
194. *Rusca, Fall von Pertussis geheilt durch eine wegen Perihyphlitis gemachte Laparotomie. Beitrag zur Kenntnis der Pertussis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 19. p. 590.
195. *Rosenstein, M., Appendizitis u. Gravidität. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 39. 1914.
196. Robineau, Appendicite chronique et toubles biliaires. Journ. de med. de Paris. 1914. p. 135.
197. Rupp, Die septischen Thrombosen der Venae ileocolica und meseraica superior bei Appendizitis und ihrer Therapie. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 561.
198. Ross, S. J., Notes of a case of acute appendicitis presenting atypical symptoms. Med. Press. and Cerc. London 1914. p. 440.
199. Rosica, G., Contributo alla conoscenza del'appendicite traumatica. Gazz. degli osp. Milano 1914. p. 761.
200. Robineau, Traitement de l'appendicite aigue. Clin. Paris 1914.
201. Roux, J., La radiographie de l'appendice. Méd. prat. 1914. p. 437.
202. *Ritterhaus, Klinische Erhebungen über Appendizitis mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose der seltenen Komplikationen und der Lokalanästhesie. v. Bruns Beiträge. Bd. 44. H. 2.
203. *— Über Appendizitis im Kindesalter. v. Bruns Beiträge. Bd. 94. H. 2.
204. Savariand, Appendicite suppur. au 5 pour. ablation d'un appendice totalement gangréné par opération transpéritonéale. Bull. mém. soc. de chir. 1914. Nr. 19. p. 669.
205. — Appendicite gauche. Par quelle incision fautil enlever l'appendice. Bull. mém. soc. chir. Nr. 22. 1914. p. 785.
206. — Tuberculose caséeuse des ganglions mesenteriques simulant l'appendicite. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 370.
207. Sasse, Zur Behandlung der diffus eiterigen Wurmfortsatzperitonitis. v. Langenbecks Archiv. Bd. 103. H. 3.
208. Schanz, Bandagen für Appendizitisnarben und Bauchbrüche. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30.
209. *Schlössmann, Über chirurgische Erkrankungen durch Askariden. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 90. H. 3. p. 531.
210. *Schwers, L'appendicite chez l'enfant. Scarpel et Liège méd. 1914.
211. *— Pseudomyxome du peritoine d'origins appendiculaire. Scalpel et Liège méd. 1914.
212. Stettiner, Einiges aus dem Gebiete der Säuglingschirurgie (Appendizitis). Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 334.
213. Serek, Über Aktinomykose des Cökums, speziell der Appendix, nebst Betrachtungen über die Komplikation der Appendizitis mit Schwangerschaft. I. D. Berlin 1914.
214. Schwends, Zur Frage der peritonealen Adhäsionen nach Appendektomie. I. D. Giessen, 1914.

215. Schanz, Bandagen für weiche Appendizitisnarben und für Bauchhernien. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 66.
216. *Solieri, Die gesteigerte Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen Infektion bei Behandlung der akuten Appendizitis. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. 1914.
217. *Simin, Zur Frage nach der Ätiologie der Appendizitis. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 466.
218. Sperington, Secondary haemorrhagie from deap epigastric artery after operations for append. abscess. The Lancet 1914. Jan. 10.
219. *Schallehn, Appendizitis mit zwei Kotsteinen und einem Bündel Askariden. — Wissenschaftl. Ver. d. Ärzte Stettin. Berl. klin. Woehenschr. 1914. Nr. 3. p. 140.
220. *Strohbach, Blinddarm, in dem ein Kotstein und vier Bandwurmglieder gefunden worden sind. Gyn. Gesellsch. Dresden. 14. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1340.
221. Steinthal, Mittelrheinische Chirurgenvereinigung. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 339.
222. Schultze, W., Die heutige Bewertung der Blutuntersuchungen bei der Appendizitis bzw. freien tortschreitenden appendizitischen Peritonitis. Diss. Leipzig. 1914.
223. Sagrado, W., Vers et appendicite. Arch. de med. expérinent et d'énatoma pathol. Bd. 26. 1914.
224. — Würmer und Wurmfortsatzentzündung. Arb. a. d. path. Anat. u. Bakt. Festschrift f. P. v. Baumgarten. Bd. 9. 1914.
225. Stanton, E., The prognosis in acute appendicitis. New York med. Journ. 1914. p. 609.
226. Savariand, M., à propos des difficultés du diagnostic de l'appendicite chez les petits enfants. Bull. de la soc. de péd. de Paris. 1914. p. 79.
227. Spinelli, P. G., L'appendicite nel campo gynecologio ed obstetrico. Riv. intern. di clin. e terap. Napoli. 1914. p. 71.
228. Syms, P., Operatiove and posterative treatment of appendicitis etc. New York med. Journ. 1914. p. 765.
229. Scandola, C., Contributo alla patogenesi delle appendicite. Gazz. de ospad. Milano 1914. p. 1009.
230. Stroh, Pseudotuberkulöse Appendizitis beim Feldhasen. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914. p. 533.
231. Stettiner, Einiges aus dem Gebiete der Säuglingschirurgie (Appendizitis). Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 334.
232. *Thalmann, Bestehen ursächliche Beziehungen zwischen Mandelentzündung und Wurmfortsatzentzünduug. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1914. H. 6.
233. *Troell, Zur Kenntnis der anormalen Appendixlagen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. H. 3—4. p. 349.
234. *Tschudi, Beitrag zur Fehldiagnose der Appendicitis acute. Gesellsch. d. Ärzte. Zürich. 24. Jan. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 19. p. 601.
235. *Ulrichs, Ein Beitrag zur Röntgendiagnose der Perityphlitis. Fortschr. d. Röntgenstrahl. Bd. 21. H. 2.
236. Verth zur, Arbeiten über Appendizitis und verwandte Gebiete aus den Jahren 1912—1913. Mil.-ärztl. Zeitschr. 1914. H. 18, 19. p. 625. (Sammelreferat).
237. Veau, Appendicite chronique et hernie inguinale. Soc. de ped. Paris. 12 Mai 1914. Press. méd. 1914. Nr. 41. p. 399.
238. — Lee difficultés du diegnostic de l'appendicite chez les petits enfants. Bull. soc. de pédiatr. de Paris 1914. p. 20.
239. Vianney, G., Une série de dix-sept. appendicectomies à chaud précoces sans un décès. Loire méd. St. Etienne. 1914. p. 34.
240. *Van Buren Knott, Journal of the amer. med assoc. 1914.
241. Wanner, Akute Appendizitis und Gravidität. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1391.
242. *Weichert, Appendixperforation in der Flexur. Breslau. chir. Ges. 11. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1198.
243. *Wolf, Über Beschwerden nach Blinddarmoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 685.
244. *Wolff, Zur Behandlung der appendizitischen Abszesse. Mittelrhein. chir. Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 340.
245. Walter-Sallis, Le foie dans l'appendicite. Revue de chir. 1914. Nr. 5. p. 649.
246. Warnhuis, F. C., Operation for appendicitis; duties of the nuree in preparation and doring post operative period. Norse. Jamestown. 1914. p. 247.
247. Walch, Quelques signes nouveaux de diagnostic de l'appendicite aigue on chronique. Revue internationale de med. et de chir. Paris 1914. p. 22.
248. Wightmann, H., The correct technique for appendicitis in uncomplicated cases. West. med. Record. Omaha 1914. p. 412.
249. Waller, C., Appendiceal inpfation. Journ. amer. med. Association 1914. p. 867.

250. White, C., The post-operative leucocytose count, with special reference to appendicitis. Wash. med. Ann. 1914.
251. *Zahradnicky, Über die Erfolge der Appendizitis-Operation im Jahre 1913 und über Erfolge dieser Operation im Verlaufe 16 jähr. Tätigkeit (1898—1913). v. Langenbeck's Archiv. Bd. 104. H. 3.
252. — Casopis lékarno ceskych 1914 Nr. 13. Centralbl. f. Chir. 1914. p. 1000.
253. Zander, Kritische Rückschau über die Appendizitisfälle der letzten 3 Jahre in der chirurgischen Universitäts-Klinik Halle. v. Langenbeck's Arch. Bd. 102. H. 2.
254. Zachary, C., The pre-peritonitis stage of acute appendicitis. Brit. med. Journ. 1914. Jan. 31.

Abel (1). Die Appendizitis wird als bakterielle, auf enterogenem Wege entstehende Infektion des Wurmfortsatzes skizziert. Dem hämatogenen Infektionsweg steht Abel sehr skeptisch gegenüber; traumatische Appendizitis bei gesundem Wurmfortsatz wird abgelehnt, hingegen schreibt Abel, der durch die besonderen militärischen Verhältnisse — Kost, Hinausschieben der Defäkation — bedingten Obstipation einen ätiologischen, resp. verschlimmernden Einfluss zu, der gelegentlich als Dienstbeschädigung in Betracht kommt.

Die relative Häufigkeit der Oxyureninfektion des normalen oder nicht akut erkrankten Wurmfortsatzes ist seit längerer Zeit bekannt. Das von Aschoff (2) vor mehreren Jahren geschilderte Bild der durch die Oxyuren hervorgerufenen Pseudoappendizitis, ist durch die Untersuchungen von Rheindorf in den wesentlichen Punkten bestätigt und in seiner Häufigkeit anerkannt worden. — Die von Rheindorf geschilderten Befunde von Spaltbildungen in der Schleimhaut der Wurmfortsätze, welche von ihm auf das Einwandern von Oxyuren zurückgeführt werden, sollen im wesentlichen nichts anderes als Kunstprodukte sein. Bis sichere Beweise vorliegen, dass die Oxyuren überhaupt gröbere, einige Zeit persistierende Epitheldefekte oder Gewebszertrümmerung herbeiführen können, ist auch die Annahme, dass diese Würmer indirekt mit der akuten Appendizitis im Zusammenhang stehen, als unbewiesen anzusehen. Wurmkuren werden die Kinder vor pseudoappendizitischen Anfällen und unnötiger Operation bewahren, da ja die Rheindorfschen Beobachtungen zeigen, dass die pseudoappendizitischen Anfälle, trotz Entfernung des Wurmfortsatzes bei persistierender Wurminfektion immer von neuem auftreten können.

Bei Appendizitiden, wo eine Operation nicht ausführbar ist oder abgelehnt wird, empfiehlt Beldau (13) im Anfalle 4 mal täglich, nach dessen Abflauen 6—8 Wochen lang und noch länger 3 mal täglich — vor der Mahlzeit — je eine Messerspitze voll Ichthalbin mit 6 Tropfen verdünnter Salzsäure in $^3/_4$ Glas Wasser zu geben. Das Ichthalbin zersetzt sich erst im alkalischen Darmsafte und gibt Ichthyol frei, die keim- und entzündungswidrig wirkt, nicht blos bei der ausgesprochenen frischen Wurmfortsatzentzündung, sondern auch bei den in bestimmten Fristen rückfälligen Formen.

Boljarski (17) berichtet, dass am städtischen Obuchow-Krankenhause zu St. Petersburg von 1905—1912 im ganzen 332 Fälle von akuter Appendizitis beobachtet wurden. Bis 1908 betrug die Mortalität 50,7%, von 1909 bis 1912 — d. h. seit Einführung der Frühoperation — nur 22,1%. Die Peritonitis wird in zwei Gruppen eingeteilt: a) diffuse Peritonitis, b) lokale, in Form eines oder mehrere Eiterherde. Die Behandlung der Bauchfellentzündung bestand in Entfernung des Wurmfortsatzes — wenn es der Allgemeinzustand des Kranken erlaubte — in trockener Reinigung der Bauchhöhle, hie und da in Punktion des gelähmten Darmes, sowie im Offenlassen der Bauchhöhle und Tamponade mit trockener, steriler Gaze in verschiedenen Richtungen. In der Nachbehandlung kamen: Fowlersche Lagerung des Kranken, subkutane, intravenöse und intrarektale Kochsalzinfusionen — bisweilen mit Adrenalin — und Digalen-Kampfer- und Koffeininjektionen in Anwendung. Die Besserung der Mortalitätsziffer wird von Boljarski lediglich

auf die systematische Durchführung der Frühoperation zurückgeführt, da die Behandlung der Bauchfellentzündung selbst in der ganzen Zeit die gleiche gewesen.

Bürger (20) referiert über das einschlägige Beobachtungsmaterial der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses zu Leipzig (Dr. Sick) von 1908—1912.

Gesamtzahl der Fälle: 295, wovon operiert 277 mit 21 Todesfällen. 92 Frühoperationen, 116 Intervalloperationen, 7 Hernienappendizitiden sind frei von Todesfällen. — 58 Fälle von Krankheiten im Intermediärstadium, davon operiert 30 mit 9 †. Von 26 Patienten mit freier Peritonitis starben 14.

Credé (39) bespricht einen interessanten Fall von narbiger Abschnürung der Vena iliaca externa im Anschluss an eine Blinddarmoperation: Ein 35 jähriger, kräftiger Mann war im Juli 1913 wegen eiteriger Appendizitis operiert worden. Vom November an bemerkte er — während er sich sonst ganz wohl befand — dass sein rechtes Bein anschwoll, sobald er früh aufgestanden war, und dass es nach dem Zubettgehen rasch wieder abschwoll. Der Zustand verschlimmerte sich derart, dass er sein Bein kaum noch fortschleppen konnte. — Bei der Untersuchung — im Februar 1914 — zeigte es sich, dass bald nach dem Aufstehen das rechte Bein anschwoll, blaurot und ganz heiss wurde und der Unterschenkel 3 cm Mehrumfang bekam. Da es sich nur um eine eigenartige Verwachsung der Vena iliaca externa handeln konnte, durch welche bei anderer Muskelstellung und Spannung am Tage eine Abknickung der Vena eintrat, so wurde die Fossa ovalis oberhalb und unterhalb des Lig. Poupart. freigelegt, eine derbe Narbenmasse exstirpiert und die Vena von einer strangartigen Narbe befreit. Glatte Heilung; der Blutrücklauf fand sich nun auch beim Stehen und Gehen ungehindert.

Nach Colley (40) ist nicht die Epityphlitis erblich, sondern die empfänglich machende Ursache: die Disposition. Da bekanntlich die Blutversorgung des Wurms nichts Konstantes aufweist, sondern erheblichen Schwankungen unterliegt und nach der Erfahrung die abnorme Art des Verlaufes der Arterien und Venen oftmals in einer Familie erblich ist, so wäre nach Colley die Lehre von der Erblichkeit der Appendizitis von dieser Seite her als auf anatomischer Basis beruhend anzusehen. Ein zweites Moment, das für die Erblichkeit der Krankheit vielleicht in Betracht kommt, sind die durch angeborene Knickungen und Verlagerungen hervorgerufenen Verengerungen der Lichtung des Wurms. Doch über die Erblichkeit dieser Anomalien liegen keine beweisenden Untersuchungen vor, weshalb auch Colley hier nur von angeborenen, aber nicht von vererbten Veränderungen spricht. Möglich wäre es schliesslich, dass für die hereditäre Appendizitis noch eine erblich schlechte Innervation des Wurms in Frage käme.

Esau (64) berichtet über einige sehr interessante Fälle von Appendixerkrankungen aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Öchsersleben, und zunächst über eine Beobachtung von oberflächlichem appendizitischem Abszess, dem sich ein akuter Gelenkrheumatismus anschloss, sowie über einen Fall von Totalgangrän des Wurms. — Gestützt auf fünf Beobachtungen werden ferner Kontinuitätsdefekte und Selbstamputationen des Wurms besprochen und über 4 Fälle von Steinen, Bandwürmern und Fremdkörpern im Wurm referiert. Es folgt eine Beobachtung von Carcinoma scirrhosum, eine fernere von retroperitoneal gelagertem Wurm, sowie ein Fall von retroperitonealem Abszess. — Diesen und noch anderen sehr instruktiven Fällen folgt eine Besprechung von differentialdiagnostisch interessanten Problemen, und eine kurze Schilderung einer Behandlungsweise appendizitischer Prozesse.

Friedjung (68) macht darauf aufmerksam, dass das von ihm zuerst beschriebene Krankheitsbild (Zeitschrift für Heilkunde Heft 4) zu Recht besteht und bespricht die Fälle Küttners, die zum Teil echte Nabelkoliken, zum Teil Appendizitiden sein sollen. Küttner ist nämlich der Ansicht, dass die Frage der sogenannten rezidivierenden Nabelkoliken der Kinder nicht durch theoretische Erwägungen, sondern durch Beibringung neuen Tatsachenmaterials geklärt werden kann und teilt die Krankengeschichte eines neuen Falles mit, bei dem typische rezidivierende Nabelkoliken bestunden und die bei der vorgenommenen Appendektomie ihre Ursache in einer Gangrän des Wurmfortsatzes fanden. „Also wiederum die typischen rezidivierenden Nabelkoliken, wie sie Friedjung und Moro in zutreffender Weise geschildert haben und wieder der Ausgang in Gangrän des Wurmfortsatzes. Den Zusammenhang zu leugnen, wäre ein kühnes Unterfangen".

In einer ausführlichen Arbeit, die in Nr. 4 der Berliner klinischen Wochenschrift erschien, tritt Küttner (111) dem Standpunkte Moros, dass diese sehr charakteristischen Kolikanfälle mit der Appendix nichts zu tun hätten, an der Hand eigener durch Appendektomie prompt geheilter Fälle scharf entgegen. Die von ihm angeführten Beobachtungen beweisen, dass bei Kindern jede sogenannte rezidivierende Nabelkolik, ebenso wie periodisches Erbrechen und unvermittelte, rasch vorübergehende Störungen der Urinentleerung als höchst verdächtig — auf eine Wurmfortsatzaffektion — anzusehen sind. Das neuropathische Moment wird nach Küttners Dafürhalten von Moro überschätzt.

In Erwiderung dieser Arbeit Küttners weist Moro (147) auf die anscheinend übersehene Tatsache hin, dass seine Kranken durch entsprechende diätetische und pädagogische Reformen sowie durch Suggestivtherapie geheilt worden sind. Das von ihm geschilderte Krankheitsbild bestehe für sich und habe mit dem Appendix nichts zu tun. Moro teilt mehrere Beobachtungen mit, die seine Ansicht bekräftigen. Sollte in einem dieser Fälle einmal später eine Appendizitis auftreten, so darf man nicht ohne weiteres annehmen, dass der Wurmfortsatz Ursache der früheren Beschwerden gewesen sei. Die Operationsergebnisse Küttners erschüttern die Annahme nicht, dass die Nabelkoliken vorwiegend rein psychogenetisch bedingte Zustände sind, da ja derartige Leiden häufig durch einen operativen Eingriff günstig beeinflusst werden. — „Wenn aber das Heil des Messers ebensogut auch durch einen über den Nabel angeklebten Heftpflasterstreifen ersetzt werden kann, so ist dieser Weg entschieden vorzuziehen." Vielleicht spielt eine akute Ischämie der Baucheingeweide bei der Affektion eine Rolle. — (Referent kann sich aus eigenen Erfahrungen der Anschauung Küttners vollkommen anschliessen).

Fabricius (69) exstirpierte bei ca. 1000 Fällen von Appendizitis 800 mal den Wurmfortsatz und verwertet die dabei gewonnenen Erfahrungen wesentlich mit Rücksicht auf die Beziehungen dieses Darmteiles zu den weiblichen Geschlechtswegen. Länge, Lage etc. der Appendix spielen hierbei eine bedeutende Rolle. — Einzelheiten sind in der Mitteilung selbst, deren Lektüre empfohlen wird, nachzusehen.

Eine eingehende Darstellung der Fehlerquellen der Appendizitisdiagnose und ihrer Vermeidung mit besonderer Berücksichtigung der durch die Frühoperation nötig gewordenen verantwortungsvollen Frühdiagnose verdanken wir Küttner (111, 112). Die gediegene Arbeit eignet sich zur Besprechung in einem kurzen Referat und muss daher auf das Original verwiesen werden, dessen Lektüre jeder Arzt das grösste Interesse entgegenbringen wird.

Unter den 200 operierten Fällen von Kinderappendizitis unter 13 Jahren, über die Gray (73) referiert, waren 74 chronische oder rezidivierende, die alle in Heilung übergingen und 126 akute, von denen trotz Operation 15% letal verliefen. Kein Patient, der innerhalb der ersten 48 Stunden operiert

wurde, starb. Für sehr wichtig wird das Zeichen gestörter Bauchatmung bei den akuten Fällen hervorgehoben, namentlich da, wo Druckempfindlichkeit und défense musculaire nicht gut ausgeprägt sind. Im Gegensatze zu manchen englischen Lehrbüchern wird die Kinderappendizitis als eine sehr gefährliche Affektion geschildert.

Nach Schwers (210) kamen in Witzels Klinik 66 Fälle von Kinderappendizitis — mit dem jüngsten Alter von 3 Jahren und 1 Monat — zur Beobachtung. Von den 52 Operierten starben 2. Schwers hebt an der Hand einiger Beobachtungen die Wichtigkeit der Operation auch bei chronischen und scheinbar leichteren Fällen hervor.

Die Appendizitis im Kindesalter, der man früher in jeder Beziehung eine Sonderstellung einräumte, ist nach Ritterhaus (202) eine häufige Erkrankung. Verhältnismässig selten trifft man sie bei jüngeren Kindern und Säuglingen. Zur Erklärung der grösseren Häufigkeit der Appendizitis im Kindesalter ist die anatomische Tatsache zu berücksichtigen, dass der Wurmfortsatz bei Kindern im Vergleich zum späteren Alter bedeutend länger ist. Seine Länge soll im Mittel 10—12 cm gegenüber 8 cm bei Erwachsenen betragen. Er kann daher leichter Knickungen, Achsendrehungen und Verwachsungen eingehen; auch können Teile sich abschnüren und eine Stauung im peripheren Abschnitt zur Folge haben. — Erwiesen scheint ferner, dass die Basis des kindlichen Wurmfortsatzes breiter ist als bei Erwachsenen, dass das Cökum mehr konisch zulaufend allmählich in den Anhang übergeht, wodurch das Hineingeraten von Kot und Fremdkörpern erleichtert sein muss. Endlich ist von pathologisch-anatomischer Seite (Ribbert) betont worden, dass die Appendix jugendlicher Induviduen viel reicher an Lymphfollikeln sei und analog der Tonsille zu akutkatarrhalischen Erkrankungen mehr disponiere als später, wenn der Follikelapparat allmählich schwindet, zudem sind die Oxyuren nicht ohne ätiologische Bedeutung.

Differentialdiagnostisch kommen die Schmerzen bei der akuten Gastroenteritis der Kinder, die sich in der rechten Unterbauchseite lokalisieren können, in Betracht. — Doch findet man bei der Betastung auch andere Stellen des Abdomens druckschmerzhaft. Auch die Pneumonie des Kindesalters gehört zu denjenigen akuten Infektionskrankheiten, die mit Erbrechen und Bauchschmerzen beginnen können. Verdächtig für Lungenerkrankung ist meist ein plötzlich sehr hoher Anstieg der Temperatur auf 39—40°. Bei einer entzündeten Appendix ist die Palpation um so schmerzhafter, je tiefer man eindrückt, bei der Pneumonie hingegen pflegt schon die Berührung der Bauchdecken heftigen Schmerz auszulösen, der dann nach der Tiefe zu abnimmt; auch ist die Schmerzzone mehr diffus und nach links herüberreichend. Ernstliche Schwierigkeiten können nur dann entstehen, wenn Pneumonie und Pleuritis sich mit Appendizitis kombinieren. — Schliesslich kommen die verschiedenen Infektionskrankheiten differentialdiagnostisch in Betracht. Kommen die Kinder früh genug zur Operation, so ist die Prognose ebensogut als bei Erwachsenen. In zweifelhaften Fällen, wo beispielsweise die Differentialdiagnose mit Pneumonie in Frage kommt, rät Ritterhaus nicht abzuwarten bis die Symptome der Appendizitis deutlicher werden, sondern sofort die Appendektomie auszuführen. Mehr Gefahr zu diffuser Peritonitis ist allerdings bei den Kindern vorhanden.

Ätiologisch interessant ist die Beobachtung Gotos (75), bei der sich in der entzündeten Appendix zahlreiche Eier von Schistosomum japonicum Katsurada vorfanden.

Hagmaier (81) berichtet über 560 akute Appendizitisfälle, die in der Zeit vom 1. Januar 1901 bis 31. Dezember 1912 im städtischen Krankenhause Heilbronn (Dr. Mandry) zur Operation kamen.

Von 141 Fällen, bei denen sich die Erkrankung auf den Wurmfortsatz beschränkte und die übrige Bauchhöhle und das Bauchfell frei liess, sind alle geheilt.

Die 242 Fälle, die mit umschriebener Peritonitis und abgekapselter Abszessbildung kompliziert waren, endeten 10 = 41 % letal. Einer von diesen war durch eine operative Blasenverletzung — alte Adhäsionen — ein anderer durch Phthisis pulmon. und zwei weitere durch Kotfisteln kompliziert. Im Anschluss an die Operation bildete sich bei dreien eine tödliche Peritonitis aus. Bei einer Beobachtung fand sich bei der Autopsie ein Strangulationsileus, die beiden übrigen Fälle gingen an Allgemeininfektion zugrunde.

Von 177 Patienten mit fortschreitender resp. allgemeiner Peritonitis starben 48 = 25,4 %. Die Mortalität berechnet sich im ganzen auf 9,8 %; diejenige der 360 Operationen der letzten 4 ½ Jahre auf 6,7 %. — Unkomplizierte Fälle wurden nach der Operation vollständig geschlossen, bei vorgeschrittenen Stadien nach gründlicher Spülung der Bauchhöhle von Drainage Gebrauch gemacht. Grosser Wert wird auf eine zweckmässige Nachbehandlung gelegt und zwar: Sitzende Körperhaltung, Kochsalzinfusionen, Einläufe, Heizung des Bauches, Digalen.

Aus dem Katharinenhospital zu Stuttgart (Prof. Steinthal) referiert Haeberlin (82) über 346 Appendizitiden und zwar:

102	Appendizitiden akut
114	Appendizitiden auch destruktive mit zirkompl. Peritonitis
6	Abszessinzisionen
24	Appendizitiden mit allgemeiner Peritonitis
66	Chronische Appendizitiden
34	Intervalloperationen
Total: 346	mit 11 Todesfällen.

Bei umschriebener Eiterung wurde ausgetupft und nach Ausspülung des Douglas, die Bauchhöhle meist primär geschlossen. Bei diffuser eiteriger Peritonitis kamen gründliche, lang dauernde Kochsalzspülungen und Drainage in Anwendung.

Helle (83) bespricht zur Klärung der Vorstellung über die physiologischen Funktionen des Blinddarmanhanges: die innersekretorischen Wirkungen der Schleimhaut des Wurmfortsatzes und die Lage- und Innervationsbeziehungen der Appendix zur Valvula Bauhini, zur Mündung des Dünndarmes in das Cökum.

Die innersekretorischen Vorgänge der Appendixmukosa setzen sich zusammen aus dem Auftreten von Verdauungsfermenten, einem eiweissspaltenden Trypsin und einem kohlenhydratspaltenden Ferment, ferner aus dem Nachweis von Hormonen, die bei intravenösen Einspritzungen ausgesprochene Peristaltik auslösen (Kaninchen), im wesentlichen isoperistaltische. Diese innersekretorischen Vorgänge stehen in Parallele mit den analog vom Verf. nachgewiesenen Wirkungen aus der Schleimhaut des Cökum.

Bezüglich der Lage- und Innervationsbeziehungen zur Bauhinischen Klappe ist zu bemerken, dass der Wurmfortsatz den Endausgang der Längstänien — Längsmuskulatur — des Cökum darstellt. Die hintere Längstänie geht vom Wurmfortsatz über in einen zirkulären Muskel, der als Musculus ileocolicus das Dünndarmende an der Mündungsstelle in das Cökum zirkulär umschliesst und der durch sein Zusammenziehen einen Verschluss des Dünndarmes bewirkt. Verstärkt wird dieser Verschluss des Dünndarms durch eine über den zirkulären Muskel in das Cökumende hineinragende Schleimhautkuppe des Dünndarms, die beim Gegendruck vom Cökum aus sich ventilartig aneinander legt und den Widerstand gegen die rückstauende Flüssigkeit oder Luft vom Cökum aus kräftiger macht. Ausschlaggebend und wesentlich zu dem Verschluss ist in erster Linie der Musculus ileocolicus. Dieser Muskel

wird von Splanchnikusfasern versorgt, welche die Arteria mesenterica superior begleiten und welche mit Fasern anastomosieren, die zum Wurmfortsatz im Mesenteriolum appendicis verlaufen. Helle konnte bei 30 laparotomierten Kranken folgendes konstatieren: normalerweise verhindert die Muskelklappe bei Druck auf das Cökum absolut sicher einen retrograden Transport von Luft und Flüssigkeit vom Cökum in den Dünndarm. — In 1—2 % der Fälle ist die Muskelklappe für retrograden Transport durchlässig. Regelmässig geöffnet findet sich die Muskelklappe in den Fällen, bei denen das Mesenteriolum des Wurmfortsatzes infolge einer Entzündung ödematös infiltriert ist (Appendizitis), dann lässt sich aus dem künstlich abgeschlossenen Cökumende der Inhalt widerstandslos in den Dünndarm zurückdrücken. Dies geschieht auch, wenn durch Novokain die Nerven im Mesenteriolum bis zum Dünndarmansatz hin unterbrochen werden. — Helle ist der Ansicht, dass die Wirkung des Musculus ileocolicus — Valvula Bauhini — mit dem Zusammenziehen des Cökum — Längstänie — im Sinne der Antiperistaltik im Zusammenhang steht, und dass die innersekretorischen Absonderungen des Appendix reizende und hemmende Wirkungen für den Tonus des Musculus ileo-colicus geben können. Gewisse klinische Beschwerden, die oft in den Folgen eines Coecum mobile oder einer chronischen Appendizitis allein beobachtet werden, dürften demgemäss mit einer Insuffizienz oder einem Krampfzustand der Muskelklappe im Zusammenhang stehen.

Im Anschluss an diese Mitteilung referierte Läwen (126) über eine seltene Form der chronischen Appendizitis, der man am besten den Namen Appendizitis resp. Perityphlitis fibroplastica oder idiopathischer Ileocökaltumor auf appendizitischer Grundlage gibt. Das Wesentliche der Affektion ist: eine starke Verdickung der Darmwand, welche, vom Wurmfortsatz ausgehend, aufs Cökum, Colon ascendens und unterste Ileum übergreift und die in einer entzündlichen Wucherung des gesamten bindegewebigen Apparates der Darmwand besteht. — Das Krankheitsbild kann mit der hypertrophischen Ileocökaltuberkulose, mit Aktinomykose oder dem Blinddarmkarzinom verwechselt werden. Therapie: Resectio ileocolica mit Herstellung einer Anastomose zwischen Dünndarm und Kolon.

C. ten Horn (87) beschreibt ein Symptom, welches nicht genügend bekannt ist bei Appendizitis, nämlich: Schmerz bei Zug am rechten Samenstrang. Unter 15 Patienten zeigte diese Erscheinung sich ganz typisch in 12 Fällen. In einem Falle war auch der Zug am linken Samenstrang schmerzhaft; nur 2 mal war der Zug am rechten Samenstrang nicht schmerzhaft. Bei der Prüfung muss man jeden unnötigen Druck des Testis vermeiden, am besten ergreift man den Samenstrang oberhalb des Testis zwischen Daumen und Zeigefinger. Der Zug am Samenstrang erzeugt eine Verschiebung des parietalen Peritonaeum in der Nähe des inneren Leistenringes; bekanntlich ist bei Entzündung des Peritonaeum die geringste Zerrung schon schmerzhaft. Dieser Zugschmerz am rechten Samenstrang gibt dementsprechend auf indirektem Wege Aufklärung. Hie und da findet man ferner bei der akuten Appendizitis eine Herabsetzung des rechtsseitigen Kremasterreflexes.

Huech (89) hat am pathologischen Institut in Freiburg i. B. (Aschoff) 78 früh resezierte Wurmfortsätze auf Helminthen untersucht und dabei 14 mal Oxyuren, 13 mal Trichocephaluseier, 4 mal Askariseier in der Lichtung des Wurms gefunden. Ein grosser Teil der helminthenhaltigen Wurmfortsätze war ohne vorhergegangene Appendizitis, gelegentlich gynäkologischer Operationen, mit exstirpiert worden. Auf Grund der eigenen Beobachtungen und der Literaturangaben gelangt Huech zu dem Schluss, dass die Helminthen wohl häufig appendizitische Schmerzen, sehr selten aber eine wirkliche schwere Appendizitis auslösen.

Lanz (123) berichtet im chirurgischen Zentralblatt, dass er das Hornsche Symptom bei Appendizitis, bei vier seit der Mitteilung Horns zur Beobachtung resp. Operation gekommenen Fällen stets konstatiert habe, zugleich aber bemerkt er, dass er der von ihm geübten Prüfung des Kremasterreflexes nicht jede Wichtigkeit absprechen möchte. Aus Dutzenden von daraufhin untersuchten Fällen hat Lanz den Eindruck gewonnen, dass bei akuter Appendizitis in der Regel der Kremasterreflex rechts abgeschwächt ist oder fehlt. Lanz hat des öfteren bei akuten Fällen den rechten Samenstrang, wohl infolge kollateralen Ödems, verdickt und beim Hin- und Herrollen unter dem Finger exquisit druckempfindlich gefunden. Auch soll der in den Leistenkanal eingeführte Finger einen Grad von Spannung der vorderen Kanalwand — Pfeilerspannung — wahrnehmen, der bei Vergleichung mit der linken Seite ohne weiteres auffällt. Während man ferner die Fingerkuppe oder gar den ganzen Zeigefinger links mühe- und schmerzlos in den Leistenkanal einführen kann, stösst man rechts auf den intensiv gespannten unteren Rand von Musculus obliquus internus und transversus, der jedes Eindringen des Fingers in den Leistenkanal verhindert; zugleich ist der Versuch desselben rechts schmerzhaft, links nicht, und wenn man den Patient bei eingeführtem Finger husten lässt, wird über Schmerz geklagt.

In der Arbeit Läwens (126) über Appendicitis fibroplastica handelt es sich um eine 51 jährige Frau, bei der sich allmählich — ca. im Verlaufe eines Jahres — ohne stürmische Erscheinungen in der Blinddarmgegend eine harte, höckerige, mannsfaustgrosse Geschwulst gebildet hatte. Bei der Operation fand sich neben harten Drüsenschwellungen im zugehörigen Mesokolon die Geschwulst, aus unterstem Dünndarm, Wurmfortsatz, Blinddarm, untersten Colon ascendens und Netz bestehend, aber noch beweglich und nirgends verwachsen. Sie machte den Eindruck von Tuberkulose und wurde mittelst Resectio ileocoecalis entfernt. Heilung. Die Untersuchung der Geschwulst ergab: Im Wurmfortsatz, der an seiner Basis einen talergrossen Durchmesser hatte, einen grossen Kotstein; in den verdickten Darmteilen mächtige Bindegewebsvermehrung, Rundzelleninfiltration also fortschreitende Appendico-Typhlitis fibroplastica. Die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Karzinom ist häufig unmöglich, als Therapie kommt nur die Resektion in Betracht.

Eine einfache Methode, um die nach hinten und oben vom Cökum verlagerte und verwachsene entzündete Appendix zu exstirpieren, empfiehlt W. Meyer (145): Schnitt, der in der Höhe der Spina ant s. oder 1 cm oberhalb derselben beginnt und schräg nach hinten oben verläuft. War mit Mac-Burneyschem Schnitt begonnen, so ist dieser lateralwärts mit Durchschneidung des Obliq. int. zu verlängern. Am zweckmässigsten ist es, wenn die ungewöhnliche Lage des Prozessus vor dem Eingriffe durch lokale Druckempfindlichkeit richtig diagnostiziert ist. Die Inzision kann dann von vornherein an dem richtigen Ort vorgenommen werden.

Meyer (145) beschreibt ferner einen Fall von Riesenmukocele der Appendix: Seit 3 Jahren Schmerz und Druckempfindlichkeit an typischer Stelle bei einem 43jährigen Mann. Bei der Palpation in der Ileocökalgegend eine 10 cm lange, bewegliche, Atembewegung mitmachende Geschwulst zu konstatieren. Operation. Pararektalschnitt. Man findet einen zu gigantischen Dimensionen gewachsenen Wurmfortsatz. Leichte Adhäsionen. Da die Cökalwand breit infiltriert, Resectio ileocoecalis. — Heilung. Der cystische Prozess zeigt stark verdickte Wände und einen perlweissen gelatinösen Inhalt.

Arthur Meyer ist der Ansicht, dass nicht die Gonorrhoe, sondern vielmehr die chronische Verstopfung und die von ihr bedingte Sigmoiditis und Appendizitis den Ausgangspunkt für die entzündlichen Frauenleiden ab-

geben. Die Pelveoperitonitis ex appendicitide führt zu besonders festen Verwachsungen der Beckenorgane. — Die Ovarien werden am häufigsten betroffen meist in Form der kleincystischen Degeneration. Ursache der Entzündung der Beckenorgane ist die bei chronischer Appendizitis häufiger seröse Exsudatbildung. — Als Infektionsträger spielen auch der direkte Kontakt des Wurmfortsatzes oder die retroperitonealen Lymphbahnen eine gewisse Rolle. Unter 264 Fällen hat Müller 191 mal Oophoritis und Appendizitis zusammen angetroffen. Ein Zufall dürfte wohl ausgeschlossen werden.

Über das Vorkommen von Hämaturie im Verlaufe der Appendizitis berichten Nové-Josserand und Fayol (163a) auf Grund von drei eigenen und von 28 in der Literatur niedergelegten Fällen. Bei den akuten Formen der Appendizitis erscheint die Hämaturie gewöhnlich im unmittelbaren Anschluss an das Nachlassen der allgemeinen Appendixsymptome und tritt in der Regel plötzlich ohne vorhergehende Anzeige auf. Sie ist intermittierend, von kurzer Dauer und wechselnder Intensität.

Bei chronischen Appendizitiden geht den eigentlichen Appendixsymptonen die Hämaturie voraus und tritt unter sehr verschiedenartigen Abdominalsymptomen auf, wie: Kardialgie, Erbrechen, Verstopfung, Meteorismus, Schmerzen in der Fossa iliaca dextr. Die Appendixhämaturie ist fast stets mit Nierenkoliken verbunden und ist es daher oft recht schwer, sie differentialdiagnostisch von einer Hämaturie ex nephrolithiasae zu unterscheiden, um so mehr als Lithiasis und Appendizitis gleichzeitig vorkommen kann. Die Prognose ist günstig. — Die operative Autopsie ergibt, dass bei chronischer Appendizitis mit Hämaturie der Wurm häufig nach rückwärts gelagert ist, dem Harnleiter adhärent oder ihn umschlingend. Auch bei den akuten Appendizitisfällen mit Blutharnen ist der Wurm oft nach rückwärts gelagert. Möglicherweise handelt es sich hier um eine reflektorische Wirkung von Sympathicus abdominalis, da Wurm und Harnleiter eine gemeinsame Innervation besitzen. In den Fällen, die zur Sektion gelangten, zeigten die Nieren eine ausgesprochene Kongestion. Die Hämaturie verschwindet in der Regel nach der Appendektomie.

Lejars (129) berichtet über die Komplikation der akuten Appendicitis perforativa mit ausgedehnter Gangrän der Blind- oder Dünndarmwand infolge mesenterialer Embolie und Thrombose.

In der Beobachtung Lejars handelte es sich um mehrfache, ausgedehnte Perforationen nach stellenweiser Gangrän einer dem Blinddarm benachbarten Ileumschlinge. — Heilung nach Resektion der Schlinge und Vereinigung mittelst Murphyknopf.

In einem weiteren Aufsatze in der Semaine médicale berichtet Lejars (130) über ein 17jähriges Mädchen, das seit Jahren an den Symptomen einer chronischen Appendizitis litt. In den letzten Monaten trat Verschlimmerung auf; die Untersuchung ergab eine tiefliegende, unbewegliche, umfangreiche Geschwulst von unebener Oberfläche. Operationsbefund: Niere von doppeltem Umfange einer normalen, durch tiefe Einkerbungen in drei Abschnitte geteilt. Reposition der Niere, Exzision des chronisch erkrankten Wurmfortsatzes. Besserung nach der Appendektomie, doch die Schmerzen blieben — wenn auch in milderer Weise — weiter bestehen.

Lejars nimmt an, dass der Druck der vergrösserten und verlagerten Niere auf die Cökalgegend die Schmerzanfälle bewirkte.

Hugh (91) stellt in seinem interessanten Bericht 1000 Fälle von Appendizitisoperationen von 1900—1905 gegenüber 1000 derartigen in den Jahren 1912 und 1913 vorgenommenen Operationen. Die Gesamtmortalität ist herabgesetzt von 17,2 auf 3,2 %. Die Sterblichkeit bei den Operationen während des akuten Anfalls von 26,4 % auf 4,3 %. Bei bereits ausgesprochener Peritonitis sank die Sterblichkeit von 76,5 % auf 20 %; bei abgekapselten Ab-

szessen von 8,1 auf 3,3 %. In dem Rest der Fälle im akuten Stadium mit oder ohne lokalisierte Peritonitis von 15 auf 1,7 %. Bei 300 Intervalloperierten betrug zurzeit die Mortalität 0,7 %.

Die Resultate, nach den Tagen berechnet, an welchen nach Beginn des Anfalles die Operation vorgenommen wurde, sind folgende:

Mortalität der	Operation	in	den	ersten	24	Stunden	1,2 %
"	"	"	"	" zweiten	24	"	3,9 %
"	"	"	"	" dritten	24	"	8,7 %.

Die einzelnen postoperativen Komplikationen werden eingehend besprochen, wobei besonders der recht hohe Prozentsatz der Kotfistelbildung hervorgehoben wird.

Auf Grund von Beobachtungen, die gelegentlich von gynäkologischen Laparotonien gemacht wurden, berichtet Opitz (167) über die Häufigkeit des Vorkommens von Verwachsungen am Blinddarm, S Romanum und Appendix. Unter 160 Fällen fanden sich nur 14 mal das Cökum, der Wurmfortsatz und das S Romanum frei von Verwachsungen; in allen übrigen waren solche peritoneale Verklebungen in sehr verschieden starker Ausdehnung vorhanden. In einzelnen war 76 mal die Appendix, 36 mal das Cökum und 20 mal die Flexur vollständig frei von Verwachsungen. Die Natur der Adhäsionen war wesentlich entzündlicher Art. Entwicklungsgeschichtlich bedingte peritoneale Verklebungen können höchstens in 20 % der Fälle angenommen werden, während sich die Verklebungen bei dem Material der Klinik in etwa 90 % der Fälle fanden. Opitz schliesst daraus die Folgerung, dass jedenfalls der Dickdarm und hauptsächlich das Colon ascendens und Cökum sowie das S Romanum sehr viel häufiger erkranken als der Wurmfortsatz.

Mikroskopische Untersuchungen von 100 sogenannten „gestohlenen" Wurmfortsätzen ergaben, dass der Wurmfortsatz mikroskopische Veränderungen überstandener schwerer oder leichter Entzündung in weit höherem Verhältnis aufwies, als es nach der äusseren Betrachtung des Wurmfortsatzes angenommen werden konnte. (Aschoff).

Von 99 Wurmfortsätzen zeigten sich nur 20 als sicher oder annähernd normal, 43 zeigten deutliche Zeichen leichterer und älterer Veränderungen, 31 deutliche Reste schwerer phlegmonöser oder ulzeröser Prozesse, ohne dass die Anamnese etwas auf überstandene Appendizitis hingewiesen hatte.

Opitz zieht aus diesen Erfahrungen folgende Schlüsse: Die Erkrankung des Dickdarms in Form von Typhlokolitis, Sigmoiditis etc. ist viel häufiger als solche der Appendix. Es scheint daraus hervorzugehen, dass Erkrankungen der Appendix zum grössten Teil durch vorangehende Affektionen des Kolon bedingt sind. Das Übergreifen der Erkrankung geschieht, wie Aschoff nachgewiesen hat, nicht durch Fortleitung der Entzündung von der Wand des Cökum auf die Wand der Appendix, sondern so, dass infektiöser Darminhalt in den Wurm eindringt und sich dort zeitweise verhält. Dabei scheint die chemische Beschaffenheit des Darminhaltes wichtiger zu sein als der Bakteriengehalt.

Auch Störungen nervöser Art dürften in Frage kommen, welche entweder direkt, durch Reizung der vegatativen Nerven von den Verwachsungen aus oder durch Resorption von den Toxinen Zirkulationsstörungen in der Appendix hervorrufen können.

Verfasser schliesst sich ferner der Aufforderung Klose und Aschoff an, dass es für die Behandlung der Erkrankungen des Wurmfortsatzes sehr wichtig sei, sich durch einen ausgiebigen Schnitt die nötige Übersicht über den Zustand der Umgebung des Wurmfortsatzes zu verschaffen.

Peiser (174) weist auf die Schwierigkeiten der Diagnose bei Kindern hin, wenn im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten — Angina, Erythema

nodosum etc. — bei dauerndem Anstieg von Temperatur, Schmerzen oft recht heftiger Art, in der Blinddarmgegend auftreten. Man findet dann makroskopisch keine Veränderungen am Peritonaeum und Appendix und das Fieber bleibt nach der Operation unverändert bestehen.

Philipowicz (175) macht darauf aufmerksam, dass auch die Appendizitis des höheren Alters sehr atypisch und larviert verlaufen kann. — Die Beteiligung der kindlichen Appendizitis bei Infektionskrankheiten ist ihrem Reichtum an lymphatischen Gewebe zuzuschreiben. Im Alter sind Verwechslungen mit Ileus, mit Pankreatitis und mit malignen Tumoren sehr leicht möglich und oft nicht zu vermeiden, wie Philipowicz an 29 Fällen der von Eiselsbergschen Klinik zeigen konnte. Man kann aber sagen, dass der Schaden für die Patienten bei Operation wegen Fehldiagnose unvergleichlich geringer ist als beim zu späten Eingriff bei zweifelhafter Diagnose.

Die Darstellung des mit Wismut gefüllten Wurms im Röntgenbilde gelang Roux (189) in keinem Falle. Aus der Tatsache, dass die Wurmfortsatzfisteln nach Appendikostomie fast immer vollkommen kontinent sind, schliesst Verf., dass das Wismut wenig Aussicht hat, vom Cökum aus in den Wurm einzudringen.

Eine wertvolle Arbeit über die Gefässveränderungen am erkrankten Wurmfortsatz, die aus der chirurgischen Klinik Enderlens und dem pathologischen Institute Kretzs stammt, verdanken wir v. Redwitz (187). v. Redwitz hat 132 Appendizitisfälle aller Stadien histologisch genau untersucht und zwar besonders auch die Gefässveränderungen. Im Übereinstimmung mit anderen Untersuchern (v. Brunn u. a.) kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass bei den akuten phlegmonösen Formen der Appendizitis sehr häufig akute Gefässveränderungen im Sinne von perivaskulären Abszessen, Periarteritis, Panarteritis, Periphlebitis und Phlebitis mit Thrombosenbildung zu konstatieren sind. Als Folgezustände dieser akuten Prozesse entwickeln sich Sklerose der Venen, organisierte Thrombenbildung und Endarteriitis productiva in mehr oder minder fortgeschrittenen Stadien und zwar meist herdförmig in der Arteria appendicularis und ihren Asten.

Hinsichtlich der Frage, inwieweit die konstatierten Veränderungen der Wurmfortsatzgefässe bei Appendizitis — besonders bei deren chronischer Form — eine Rolle für die Schmerzempfindungen bei dieser Krankheit spielen, gelangt v. Redwitz, gestützt auf eigene Erfahrungen, zur Anschauung, dass die periodischen kolikartigen Schmerzanfälle bei Appendizitis sehr wahrscheinlich auf die Arterienveränderungen zurückgeführt werden dürfen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis bildet den Schluss der interessanten Abhandlung.

In einer Beobachtung Routiers (191) lag ein Abszess in der Mesenterialwurzel des Dünndarms und bildete dort einen Tumor. Die Appendix selbst befand sich zwischen den Blättern des Mesocökums und von hier liess sich ein retroperitonealer Eitergang zum Abszess führen. Exitus trotz Eröffnung an Sepsis.

Im Gegensatz zu den bereits am Anfang dieses Referates besprochenen Anschauungen von Aschoff und Hucch über die pathogenetische Rolle der Oxyuren bei Appendizitis vertritt Rheindorf (192) mit grosser Entschiedenheit die Meinung, dass die Oxyuren sehr häufig unmittelbar oder mittelbar Anlass zu einer akuten Appendizitis geben.

Die Epitheldefekte des Wurms, die Verf. beobachtete und die von Aschoff als „Kunstprodukte“ gedeutet, werden wahrscheinlich durch eine von dem Schmarotzer ausgehende chemische Noxe hervorgerufen. Diese Defekte können entweder direkt zu einer Infektion und akuten Appendizitis führen oder sie heilen narbig ab und veranlassen Knickungen, Stenosen und sekundäre Stauungsappendizitiden. Rheindorf hebt ferner hinsichtlich des ätiologischen

Zusammenhanges zwischen Oxyuren und Blinddarmentzündungen die Tatsache hervor, dass in Kamerun, Brasilien und auf den Philippinen, wo sehr selten Appendizitis beobachtet wird, auch die Oxyuren im Gegensatz zu anderen Darmparasiten äusserst selten sind.

In einer Abhandlung aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des St. Hedwigs-Krankenhauses zu Berlin gibt Rheindorf (192) gute Mikrophotogramme, die zeigen, wie die Oxyuren die Schleimhaut durchwandern und den Boden für eine nachfolgende Infektion durch die geschaffenen Gänge und Epithelverluste vorbereiten. — Verf. hat bei Kindern in 50% und bei Erwachsenen über 16 Jahren in 32% Oxyuren in exstirpierten Wurmfortsätzen gefunden. Nach Rheindorf dürfte manche Beobachtung, die in der Literatur als „hysteroneurasthenischen Ursprungs" bezeichnet wurde — weil die exstirpierten Appendices anscheinend nicht verändert waren — doch vielleicht zu den chronischen, durch Oxyuren veranlassten Appendizitiden gerechnet werden. — Bei analogen, selbst beobachteten Fällen konnte die Wurmerkrankung nachgewiesen werden.

Unter 11 Fällen von chirurgischer Askaridenerkrankung, die innerhalb von zwei Jahren an der chirurgischen Klinik zu Tübingen (Perthes) beobachtet worden sind, befindet sich nach dem Berichte Schlössmanns (209) auch eine Beobachtung von Askaridenappendizitis bei einem 3jährigen Mädchen. Nach dem makro- und mikroskopischen Befunde nimmt Verf. mit Sicherheit an, dass es sich hier um eine durch Spulwurmeinwanderung hervorgerufene infektiöse Appendizitis handelt.

Bei der Operation eines 36jährigen Mannes wegen chronischer Appendizitis stiess man, nach dem Berichte Schwers (210) vor dem Blinddarm auf eine nussgrosse Höhle, die eine dicke, gelatinöse, farblose Masse enthielt. Exstirpation der ganzen Masse nebst Wurm und Blinddarm bis zur Ileocökalklappe. Der Wurm, der an der Basis geschlossen war, enthielt gleichfalls die gelatinöse Masse, die sich durch ein Loch in der Wand des Wurms in die erwähnte Höhle entleert hatte. In der Wand des Wurms fanden sich zahlreiche entzündliche Herde.

Die Folgezustände einer Torsion der Appendix können mannigfacher Art sein und schliesslich zu einer kompletten Abtrennung des Wurmfortsatzes vom Cökum führen. Über diese Spontanamputation des Wurmfortsatzes sprach Levy (132) in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft. In einer Beobachtung trat ein akuter Volvulus mit Drehung der Appendix an ihrer Abgangsstelle und Empyem ein; in einer weiteren war der Wurmfortsatz im peripheren Teil vielfach stark gekrümmt, an der Basis war ohne nachweisbare äussere Gangränzeichen die Wand bis auf den Serosaschlauch verloren gegangen, so dass der Wurm wie mit einem Quetschinstrument auf etwa 1/2 bis 1 cm abgeklemmt erschien. In einem dritten Fall war die Appendixtrennung vom Cökum völlig spontan erfolgt und die beiden Lumina narbig verschlossen. Da auch in diesem Fall — wie bei den zwei anderen — schwere klinische Erscheinungen bestanden, so muss der Vorschlag Kofmanns abgelehnt werden, nach dem man bei starker Verwachsung den Wurmfortsatz an der Basis abtrennen, im Bauch zurücklassen und die Lumina am Cökum und Wurm verschliessen soll.

Nach einer Zusammenstellung aus der Literatur und Petrens (176) eigenen Erfahrungen von 18 Leberabszessen nach Appendizitis sind in den letzten Jahren durchschnittlich ungefähr 0,3—0,4% der Appendizitisfälle in den chirurgischen Kliniken mit Leberabszess kompliziert gewesen. — An Zahl überwiegt das männliche Geschlecht und zwar das Alter von 30 bis 50 Jahren. Die Gefahr des Leberabszesses ist bei einem ersten Appendizitisanfall grösser als bei Rezidiven.

Das grösste Kontingent an dieser Komplikation stellen vorzugsweise die gangränösen Formen von akuter Appendizitis und besonders die mit zirkumskriptem Abszess, wobei die nicht operierten Fälle bei weitem überwiegen: „Operation während des ersten Krankheitstages schützt fast mit Sicherheit vor dieser verhängnisvollen Komplikation."

Die Infektion kann bei akuter Appendizitis sich nach der Leber auf verschiedenen Wegen verbreiten, entweder auf dem Venenwege durch die Vena mesenterica und die Vena portae oder durch das retrocökale Gewebe hindurch oder intraperitoneal durch direktes Übergreifen bei subhepatischem oder subphrenischem Abszess. Von diesen Infektionswegen ist mit Sicherheit der erstgenannte der unvergleichlich gewöhnlichste. Die Appendizitis-Leberabszesse sind meistens multiple, kleine Abszesse, im Gegensatz zu dem grossen solitären trophischen Leberabszess.

Der Leberabszess tritt meistens als Komplikation während der ersten 1 bis 3 Wochen nach dem Beginn der akuten Appendizitis entweder in unmittelbarem Anschluss an die Grundkrankheit oder etwas später auf; in einem genügenden Teil der Fälle tritt die Leberinfektion als eine wirkliche Spätkomplikation erst ein bis mehrere Monate nach dem Einsetzen der Appendizitis auf. Im allgemeinen tritt die Komplikation um so früher ein, je schwerer die Appendizitis gewesen.

Die Prognose für die Leberabszessfälle nach akuter Appendizitis ist ziemlich schlecht und wird von vielen als absolut letal angesehen. „L'infection hépatique appendiculaire est toujours mortelle". (Dieulafoy). Durch die Operation lassen sich die Resultate wegen der multiplen Leberabszesse bei Appendizitis nicht verbessern. „Operieren wir die akuten Appendizitisfälle während des ersten Krankheitstages, so entgehen wir mit fast absoluter Sicherheit der Komplikation Leberabszess."

Solieri (216) hat bereits gezeigt, dass Kochsalzlösung-Injektionen oder Kulturen von Bacterium coli in die Bauchhöhle die Widerstandskraft des Peritoneums gegen Infektion mit Bakterien erheblich steigert. Dieselbe Fähigkeit wurde später der Nukleinsäure und zwar in gesteigertem Masse zugesprochen.

Aus vergleichenden Untersuchungen an Kaninchen, die Solieri anstellte, ging nunmehr hervor, dass die immunisierende Kraft des Toxins des Bacterium coli stärker ist als die der Nukleinsäure, was sich auch in starker Leukocytose ausspräge.

Von dem Gedanken ausgehend, dass im Beginn der Appendizitis des Menschen Toxine des Bacterium coli durch die Wand des Wurmfortsatzes hindurchgehen bevor Perforation eintritt und in gleicher Weise wie im Tierexperiment, die Widerstandskraft des Bauchfells erheblich steigern, hat Solieri nun unter geeigneten Umständen bei Operation der akuten Appendizitis die Bauchhöhle primär geschlossen. Unter 336 operierten Appendizitiskranken hielt er 27 mal diese geeigneten Umstände für gegeben und nähte den Bauch ohne Drainage zu. Alle diese Patienten heilten, obwohl bei einigen die Anwesenheit von Keimen im Bauchfell bakteriologisch nachgewiesen wurde. Als günstige Bedingungen für die Behandlung betrachtet Solieri das jugendliche Alter der Kranken, die frühzeitige Vornahme der Operation, das Vorausgehen früherer Anfälle und eine ausgeprägte Hyperleukocytose. Das Vorhandensein trüber seröser Flüssigkeit ist keine Gegenindikation, die Rötung der Serosa soll auf die dem Wurmfortsatz angrenzenden Darmschlingen beschränkt, der Serosaglanz muss erhalten, das Exsudat darf nicht eiterig sein.

Simin (219) suchte sich über die Frage, wie leicht Infektionsträger, z. B. mit verschluckten Mandelauflagerungen bei Angina, in den Fortsatz gelangen können, Aufklärung zu verschaffen. Appendizitispatienten enthielten zu diesem Zwecke 2 bis 22 Tage vor der Operation Lindenkohle zu 0,5 in

Oblaten in der Anzahl von 1—4 Stück. Die Kranken blieben bei gewöhnlichem klinischen Regime; 1 bis 2 Tage vor der Operation erhielten sie Purgative und Klysmen. Nach der Operation wurde aus dem Anfangsteil, der Mitte und dem Endteil des Fortsatzes der Inhalt entnommen, Ausstrichpräparate angefertigt und unter dem Mikroskop auf Kohle untersucht. Es erwies sich, dass in allen Fällen sich im Fortsatz Kohle befand; sie wurde 3—5—8 und sogar 22 Tage aufgehalten.

Unter 42 exstirpierten Wurmfortsätzen, die Thalmann (232) untersuchte, war nur einer, in dem hämolytische Streptokokken nachgewiesen werden konnten, während in allen übrigen nur Darmbakterien, in erster Linie das Bacterium coli, ferner Darmstreptokokken und anaerobe Darmbakterien gefunden wurden. Bei der Angina lacunaris sind immer pyogene hämolytische Streptokokken in enormen Mengen, ausserdem fusiforme Bazillen, Mundspirochäten und Mundstreptokokken vorhanden. Nach diesen Untersuchungen wären Mandelentzündungen für die Entstehung der Wurmfortsatzentzündung von nicht unwesentlicher ätiologischer Bedeutung.

Aus der chirurgischen Klinik des Königl. Seraphinenlazaretts in Stockholm (Prof. Berg) berichtet Troell (233) von drei operierten Appendizitisfällen, die sich dadurch charakterisierten, dass der Blinddarm nebst Anhang nach oben rechts unter der Leber sass, so dass die Auffindung der Appendix dadurch sehr erschwert gewesen. In zwei Fällen fehlte ein Colon ascendens gänzlich, was Troell auf Hemmungsbildung zurückführt. In einer Beobachtung fanden sich Verwachsungen mit der Gallenblase und im dritten Falle dürfte ausser der Hemmungsbildung an eine laterale Umknickung eines mit langem Mesocökum versehenen Blinddarmes gedacht werden.

Bei einem 7jährigen Mädchen, über das Ulrichs (235) referiert, zeigte die Beckenaufnahme einen feinen, etwas unregelmässigen Strang in der Gegend des Wurmfortsatzes. Die vorgenommene Operation brachte einen Wurm mit 16 Fremdkörpern — Eierschälchen, Kotsteine, Fruchtkerne, Stanniolpapier, Gummi, Bleikörner und eine Glasperle — zutage.

Die sogenannte Spontanheilung der eiterigen nicht operierten Appendizitis geschieht wohl am häufigsten mit Durchbruch durch die Haut oder in das Rektum. Seltener sind die Perforationen in das Cökum, in das Ileum und in andere Teile des Dünndarms. Am seltensten sind die Perforationen in die Blase und in die grossen Blutgefässe. Weichert (242) berichtet über einen Patient, der seit etwa 1 Jahr an ständig rezidivierenden Blinddarmanfällen litt. Eiter im Stuhl hat er nie beobachtet. Bei der Operation fand sich das Cökum scharf nach abwärts gegen das Becken hin gezogen und als Grund für diese Zugwirkung die mit der Flexur tief im Becken absolut fest verwachsene Appendix. Die Appendix war im Anfangsteil gestreckt und in ihrem Spitzenteil hakenförmig gekrümmt und mit der Krümmungshöhe unlöslich mit der Flexur verwachsen. Bei der Lösung zeigte sich sowohl ein Loch in der Appendix als in der Flexur und da die Appendix voller geformten Stuhles war, musste eine Kommunikation zwischen Flexur und Appendix angenommen werden. Die Anheftungsstelle an der Flexur wurde tabakbeutelartig geschlossen und zweischichtig übernäht, ebenso der Appendizitisstumpf am Cökum. Heilung. In der Folgezeit war der Stuhlgang stets regelmässig und ungestört.

Aus dem Garnisonlazarett Leipzig stammt eine lesenswerte Mitteilung von Wolf (243). Binnen zwei Jahren wurden 83 Appendektomien vorgenommen. Die Mortalität war gleich Null; 82 Mann wurden aus dem Lazarett als dienstfähig entlassen, der 83. wurde wegen Herzfehler invalidisiert. Von den 82 aus dem Lazarett als dienstfähig Entlassenen sind 80 dienstfähig geblieben und tun sie ihren Dienst auch heute noch. Wolf ist der Ansicht,

dass die postoperativen Beschwerden nach Appendektomie nicht so schlimm sein dürften als manche Operierte in Zivilkreisen aus „Rentensucht“ oder „Wehleidigkeit“ anzugeben pflegen.

In der Rehnschen Klinik sind nach der Methode Rehns in den letzten 8 Jahren 221 Abszessfälle operiert worden, von denen 22 starben (10%). Dem Referate Wolffs (244) entnehmen wir, dass etwa die Hälfte der Gestorbenen den Komplikationen erlagen, die ausserhalb der eigentlichen Erkrankung lagen oder mit der Art der Technik in keinerlei Zusammenhang standen (Lungenembolie, Psychose etc.).

Zahradnicky (251) operierte in den letzten 16 Jahren 641 Fälle mit 35 Todesfällen (5,4%). Im Anfalle (48—72 Stunden) wurden 215 operiert, von denen 74 auf einfache Appendizitis entfielen (ohne Todesfall); 7 mit diffuser Peritonitis, 40 mit diffuser Peritonitis und Gangrän (4 Todesfälle), 73 mit Gangrän und umschriebener Peritonitis (3 Todesfälle) und 21 mit umschriebener eiteriger Peritonitis. Mortalität 3,2%.

Im intermediären Stadium nach 72 Stunden wurden 127 operiert. Von diesen entfielen auf einfache Appendizitis 41, auf Gangrän und diffuser Peritonitis 30 (24 Todesfälle), auf Gangrän mit umschriebener Peritonitis 48 (3 Todesfälle) und auf umschriebene eiterige Peritonitis 8 (3 Todesfälle). Mortalität 21,4%. Ausserhalb des Anfalles wurden 229 Fälle mit 1 Todesfall = 0,3% Mortalität operiert.

Die Resultate des letzten Berichtjahres sind bedeutend besser, indem die Mortalität der ersten Kategorie nur 1,99% — unter 53 Fällen ein Todesfall bei Gangrän und umschriebener Peritonitis, jene der zweiten Kategorie 6,2% betrug — 48 Fälle mit 3 Todesfällen. — Darmfisteln bildeten sich in 8 Fällen. 4 heilten spontan, 3 wurden operativ geschlossen. Postoperative Hernien sind in 4 Beobachtungen verzeichnet. — Drei davon wurden radikal operiert. Ileus durch Verwachsungen trat 9 mal auf; vier von diesen Patienten starben.

Bei einem 17 jährigen Jüngling beobachtete Carboni (44) in der Umgebung der Operationsstelle nach Appendixresektion, subkutanes Emphysem und Auftreibung des Leibes. Nach 3 Tagen gingen diese Erscheinungen völlig zurück. — Entlassung 4 Wochen nach der Operation. Einige Tage darauf Fieber und Schmerzen in der Blinddarmgegend. — Bei der notwendig gewordenen zweiten Laparatomie wurden auf dem Blinddarm und dem unteren Ende des Ileum schleimartige Membranen — Jacksons Membran, Pericolitis — angetroffen, die entfernt wurden. — Heilung. Nach Ansicht des Operateurs ist die erste Komplikation durch Infektion mit einem gasbildenden Mikroorganismus bedingt gewesen.

Eine beachtenswerte Übersicht von 100 Fällen von Appenditis gab Carlslaw (46) in der Glasgow medical Journal. Die Schlussfolgerungen, die Verfasser aus seinen Erfahrungen zieht, lauten: Frühzeitiges Operieren; möglichst wenige Manipulation bei der Operation; Gaze als Drain (wenn Drainage erforderlich); Beckendrainage durch Fowlersche Lagerung und Dauereinlauf unterstützt.

Cignozzi (47) referiert über einen Fall, einen 14 jährigen jungen Mann betreffend, der vor 3 Tagen mit heftigen Leibschmerzen im rechten unteren Quadranten, Fieber, Erbrechen und Verstopfung erkrankte. Untersuchung: Bauch leicht aufgetrieben, starke Druckschmerzhaftigkeit der Blinddarmgegend mit Blinddarmgurren. — Letzteres bleibt nach mehrtägiger Beobachtung und Abführen bestehen. — Operation; Resektion des entzündeten Wurms und Coecoplicatio.

Über zwei Fälle von Appendizitis, die mit Hypothyroidie in Zusammenhang gebracht werden, berichtet Hertoghe (96). Störungen der Schild-

drüsensekretion ziehen Störungen in allen Geweben nach sich; -Verringerung der Sekretion — Hypothyroidie — ist nach dem Verfasser häufig und beeinflusst unter anderem die Bildung adenoider Rachenvegetationen, der Mandelhypertrophien und auch der Appendizitis.

Eine sehr praktische Pinzette mit Innenschieber zur Einstülpung des Wurmfortsatzstumpfes hat Kelling (110) herstellen lassen. Abbildungen in der Originalmitteilung.

Leotta (134) bespricht eingehend die verschiedenen Möglichkeiten des mechanischen Ileus durch einen entzündlich veränderten Wurmfortsatz und weist auf die Schwierigkeit hin, die bei der Diagnose eines mechanischen Ileus bei gleichzeitiger Appendizitis entstehen. Er berichtet über eine akute Appendizitis, bei welcher der am Mesenterialansatz verlötete entzündlich veränderte Wurmfortsatz zur Einklemmung einer Ileumschlinge und dementsprechend zum mechanischen Ileus führte.

Typische Appendizitis am 3. Tage nach Beginn der Varicelleneruption — 12jähriges Mädchen — einsetzend, wurde von Perrier (179) beobachtet. Bei der intervallären Operation fand sich ein Kotstein; ein Teil des Wurmfortsatzes war durch Eiterung zerstört. Lesné beschrieb ebenfalls zwei Fälle von Appendizitis im Zusammenhang mit Varicellen.

Besonderes Interesse erfordern drei Fälle von metastatischer Rippenknorpelnekrose, bei denen die Entzündung im Anschluss an Appendizitis, bei Peritonitis ex appendicitide auftrat, und über die Harzbecker (97) berichtet.

Die Appendizitis ist in der Schwangerschaft eine gefährliche Affektion. Der wachsende Uterus drängt das Cökum nach oben und füllt das kleine Becken so aus, dass die Lokalisation des eiterigen Prozesses im kleinen Becken nicht möglich, und die Ausbreitung desselben in die freie Bauchhöhle erleichtert wird. Die Schwangerschaft wird in 80% durch Fortleitung des Entzündungsprozesses auf Uterus und Uterusinhalt unterbrochen. Die Diagnose der Appendizitis in graviditate bietet Schwierigkeiten, da die Frühsymptome leicht als Molimina graviditatis aufgefasst werden. In späteren Monaten wird der erkrankte Darm vom Uterus bedeckt. Nur eine frühzeitige Diagnose und Operation kann die hohe Mortalität der Affektion in graviditate herunterdrücken. Die Prognose ist um so besser, je mehr es gelingt die Schwangerschaft zu erhalten (Rosenstein [195]).

Bei 50 Fällen von Wurmfortsatzentzündung konnte Isabolinsky (107) 43 mal Bacter. coli konstatieren (17 mal allein). Staphyloc. albus fand sich 21 mal. Sechs Mal wurden Diploc. lanceol. und Bact. col. zugleich gefunden. — In 3 Fällen wurde Bac. pyocyaneus gefunden. Bei 5 Kranken konnte Isabolinsky Eier von Ascaris lumbricoides nachweisen, bei 3 anderen von Tricocephal. dispar. 3 mal fanden sich Fremdkörper.

Cignozzi (47) berichtet über 4 Fälle von akuter Appendizitis, die sich im Anschluss an ein Trauma im rechten unteren Quadranten der Bauchwand entwickelte. Das Exsudat soll bei diesen „traumatischen“ Appendizitiden stets einen fibrinösen nicht eiterigen Charakter haben.

Julien (108) führt das bisweilen beobachtete schwarze Erbrechen bei Appendizitis auf schwere Veränderungen des Leberparenchyms, die durch die Chloroformnarkose hervorgerufen werden, zurück. — Er betrachtet diese Vorgänge jedoch nicht als rein toxische Wirkung des Chloroforms, sondern nimmt an, dass die in Frage kommenden Fälle von vornherein Leberzellenschädigungen haben; das Chloroformgift begünstigt die weitere Zerstörung des Leberparenchyms und führt zum schwarzen Erbrechen. — Bei Äthernarkosen hat Julien dergleichen niemals beobachtet.

Jores (106) gibt interessantere Auskunft über die Frage der Appendizitis-Entstehung. Man muss für die meisten Fälle eine primäre Entstehung

des Leidens im Wurmfortsatz annehmen. Dass sekundäre — metastatische — Appendizitis vorkommt (Angina etc.), lässt sich zwar nicht ganz ausschliessen, ist aber von Ausnahmsfällen abgesehen, nicht sicher erwiesen. Auch eine Entstehung der Appendizitis vom Cökum aus ist nicht die Regel. Dagegen kommt der mechanischen Verletzung des Lumens der Appendix eine grosse Bedeutung zu. In diesem Sinne bewirkt auch der Kotstein die Entwickelung der Appendizitis, aber er arrodiert nicht, wie man früher annahm, durch Druck die Wand des Prozessus vermiformis. Mechanische Dispositionen anderer Art — man hat selbst an vererbte Lageeigentümlichkeiten des Organs gedacht — können gleichfalls in Erwägung gezogen werden. Über die Bakteriologie der Appendizitis sowie über die Frage der embryonalen Appendizitis wird gleichfalls berichtet.

An der Hand einer Statistik zeigt Jenckel (105) die Operationsresultate der Appendizitis im städt. Krankenhause zu Altona während der letzten drei Jahre: — ingesammt 413 Fälle mit 14 Todesfällen = 3,4% Mortalität.

Unter 227 Frühoperationen, die während der ersten 48 Stunden ausgeführt wurden, war kein Todesfall zu verzeichnen, obwohl bei 41 Patienten der Wurmfortsatz bereits perforiert war. Im sog. Intermediärstadium — 3 bis 9 Tag — kamen 42 zur Operation mit 2 Todesfällen, 31 mal war der Wurmfortsatz im Intermediärstadium perforiert gewesen. — Von den 98 im Intervall Operierten starb niemand. Mit diffuser Peritonitis wurden 27 operiert, von denen 10 starben. — Abszessoperationen wurden 19 mal ausgeführt mit 2 Todesfällen. Interessant ist die Statistik insofern, als sie zeigt, wie die Mortalität bei der Peritonitis diffusa mit dem Hinausschieben der Operation stetig wächst. — Von 9 innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem ersten Schmerzanfall appendektomierten, mit diffuser Peritonitis eingelieferten Patienten starb niemand. — Von 5 innerhalb 48 Stunden Operierten starben 2. Von 5 am 8. Tage Operierten starben 3; von 5 am 4. Tage Operierten starben 4 und ein am 7. Tage Operierter kam ebenfalls ad exitum. Mithin auf 27 Patienten 10 Todesfälle.

Als Myxoglobulose des Wurmfortsatzes beschreibt v. Hansemann (84) eine seltene Erkrankung, bei der in der perforierten Appendix zahlreiche, weisse, kugelige, kaviarartige Gebilde liegen. Ihr Zentrum bilden Kolloidpfröpfe, die in den Schleimdrüsen gebildet und dann durch die Bewegungen der blossliegenden Muskulatur zu grösseren Kugeln aufgewickelt werden. — Ohne Zweifel steht mit dieser Affektion das Pseudomyxom des Peritoneum in Verbindung.

Bei eiteriger Appendizitis führt Pettit (185) die Drains nach Naht der übrigen Wunde am lateralen Wundwinkel durch Faszie und Haut oder führt sie durch eine besondere laterale kleine Inzision und näht die eigentliche Operationswunde ganz zu, unter Knüpfung der Hautnähte über einer Schicht antiseptischer Gaze.

Nach Pfeiffer (186) stellt die obliterierende Appendizitis nicht einen physiologischen Prozess vor, sondern eine Affektion für sich. Hierfür spricht, dass die Krankheit auch im frühen Alter vorkommt und entzündliche Erscheinungen in der Umgebung des Wurms aufweist. Die Symptome sind nicht durch die Entzündung des Wurms, sondern durch die in der Umgebung derselben eingetretenen adhäsiven Veränderungen verursacht.

Auf Grund eigener Erfahrungen und Untersuchungen ist Nielsen (166) der Ansicht, dass der „mikroskopischen Hämaturie" als differentialdiagnostisches Hilfsmittel nur geringe Bedeutung zukommt, da es sich in gleicher Häufigkeit bei Appendizitis und Harnleiterstein vorfindet.

Schallehn (219) entfernte bei der Operation einer Tubargravidität auch den Wurmfortsatz im Zustand der frischen Entzündung, der 2 Kotsteine und einen Bündel Oxyuris vermicularis enthielt. Auch Strohbach (220)

konnte einen Blinddarm demonstrieren, in dem 4 Bandwurmglieder und 1 Kotstein gefunden wurden.

Birt (22), der als Dozent am Klinikum der deutschen Medizinschule in Shangai fungiert, berichtet über 92 von ihm in ca. 4 Jahren behandelte Appendizitisfälle. Die Technik und Indikation zur Operation sind vollkommen die seines Lehrers Kümmell-Hamburg, „die wohl kaum noch der Vervollkommung“ bedürfen.

86 Patienten waren Europäer und Amerikaner; aber auch der Chinese „hat seine Appendizitis so gut und so schlimm wie wir“. 6 Fälle betreffen Chinesen, deren Krankengeschichten beigefügt werden.

In 37 Fällen handelt es sich um Intervalloperationen und in 50 um Operationen akuter Appendizitiden, die fast durchweg innerhalb der ersten 2 × 24 Stunden zur Ausführung gelangten. Die übriggebliebenen sind ein Fall von Abszessbildung, der nicht zur Operation kam, ein Fall von Abszessbildung, bei dem nur der Abszess inzidiert wurde, ein Fall von Peritonitis, der erst nach längerer konservativer Behandlung operiert werden konnte, ein Fall von Peritonitis, der schon moribund operiert wurde und ein weiterer Fall von Peritonitis inzipiens, der überhaupt nicht zur Operation kam. Von den 86 Fällen europäischer Patienten ist ein Fall nicht operiert worden und ein Fall von akuter Appendizitis ad exitum gekommen, was eine Gesamtmortalität von 1,2% bedeutet; bei den 38 Intervalloperationen ist die Mortalität 0.

Van Buren-Knott (240) sucht an der Hand einer Operationsstatistik von 501 Fällen den Standpunkt der modernen Chirurgie, wonach bei Vorliegen eines Abszesses nur dann der Wurmfortsatz entfernt werden soll, wenn er sich leicht und ohne Lösung von Verklebungen herausnehmen lasse, als unrichtig zu stellen.

Henzelmann (86) benützt zur röntgenographischen Aufnahme der Baucheingeweide, speziell der Lage des Wurmfortsatzes, einen von ihm konstruierten „Kompressionsexponator“, dessen nähere Beschreibung in einer späteren Mitteilung erfolgen wird.

Über Lagerung des Patienten, Zeit, Füllungszustand des Cökums und Methode gibt Case (55) ausführliche Auskunft an der Hand von 827 Untersuchungen mit Bismutmahlzeiten. In 273 Fällen konnte der gefüllte Appendix deutlich demonstriert werden. — 18 lehrreiche Abbildungen erläutern den Text.

Lonhard (128) demonstrierte der Strassburger medizinischen Gesellschaft einen Wurmfortsatz, der nur durch einen dünnen Faden mit dem Cökum in Verbindung stand.

Stettiner zeigt an Hand einer Beobachtung ein vier Wochen altes Kind betreffend, dass man auch im Säuglings- und frühen Kindesalter bei abdominellen Erkrankungen an eine Appendizitis denken soll. Die Diagnose bietet in diesem Alter allerdings grosse Schwierigkeiten. In erster Linie soll man bei einem lokalen, speziell auf die Regio coecoiliaca konzentrierenden Prozesse bei jungen Kindern an Invagination denken.

Nach Corner nehmen unter den akuten chirurgischen Erkrankungen des Abdomens im Kindesalter die Intuszeptionen und Appendizitiden mit 91% den Löwenanteil für sich in Anspruch und zwar fallen bei den Kindern unter 4 Jahren nur 18% von diesen auf die Appendizitis, bei Kindern über 4 Jahren 95% auf diese, während sich die Häufigkeit der Invagination umgekehrt, wie 82:5 verhält.

Lonhard (144) referiert über eine schwere gangränöse Blinddarmentzündung. Temperatur: 39,6. Sofortige Operation. Grosser Kotabszess. Tamponade. Drainage. Bauchdeckennaht. Eiweiss im Urin. Dritten Tag Patient beschwerdefrei; kein Fieber, Leib vollständig weich; Abgang von Stuhl und

Winden, leichter Ikterus. Vierten Tag morgens schwerer Ikterus, Eiweiss im Urin. Exitus. — Sektion: Keine Spur von Peritonitis. In der Leber grosser Erweichungsherd. — Mikroskopisch: Zellnekrose wie bei akuter Leberatrophie. Schwerste akute Nephritis.

Müller (149) demonstrierte ein Präparat eines gangränösen, von dicken eiterigen Schwarten bedeckten Processus vermiformis. Die betreffende Patientin hatte in der Nacht heftige Schmerzen und Erbrechen gehabt. Ihr verfallenes Aussehen, die trockene Zunge und die Défense musculaire liessen keinen Zweifel an der Diagnose „Perforationsperitonitis" aufkommen. Die sofort ausgeführte Laparotomie ergab das eben demonstrierte Corpus delicti. Heilung innerhalb 14 Tagen.

Einen Beitrag zur Fehldiagnose Appendizitis liefert Tschudi (234): Der 5jährige Patient erkrankte am 7. Dezember 1913 mit diffusen Bauchschmerzen. In der Nacht vom 7. auf den 8. Erbrechen, ebenso am 8.; kein Fieber. Im Laufe des 8. Lokalisation der Schmerzen in der Cökalgegend. Am 9. Zunahme der Schmerzen, wieder Erbrechen, abends Temperatur 38,9°; Stuhl- und Windverhaltung. Der hinzugerufene Arzt stellt die Diagnose auf Appendicitis acuta. — Status am 9. Puls 120, klein, Abdomen stark aufgetrieben und hochgradig gespannt. In der Gegend über dem rechten Lig. Poup. vermehrte Resistenz und Dämpfung. Palpation überall sehr schmerzhaft, Défense musculaire.

Operation. Während der Narkose wird der Leib weicher und es lässt sich über dem 2. Lig. Poup. eine faustgrosse Resistenz palpieren, die als perityphlitisches Exsudat angesprochen wird.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich massenhaft flüssiges und geronnenes Blut; nach dessen Entfernung findet man die Quelle der Blutung an der Kuppe eines faustgrossen Tumors der Blasengegend. Die weitere Untersuchung ergibt, dass die Geschwulst extraperitoneal gelegen ist, von der Symphysengegend ausgeht und das Peritoneum der vorderen Blasenexkavation vor sich herstülpend weit in den Beckeneingang hineinragt. An der Kuppe desselben ist eine 3 cm lange und 2—3 cm tiefe Ruptur und Zerreissung des peritonealen Überzuges erfolgt, von welcher aus die Blutung in die freie Bauchhöhle zustande kam. Im übrigen sass der Tumor locker im prävesikalen Raum, liess sich leicht vom Peritonaeum und Muskulatur, sowie von der Symphyse ablösen und haftete fest nur am Faszienüberzug des extraperitonealen Teils der Blase. — Hier konnte die Abtrennung nur unter Mitnahme der Faszie und der obersten Muskelschichten erfolgen, so dass anzunehmen ist, dass die Blasenfaszie den Ausgangspunkt des Tumors gebildet hat. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als eine Kombination von Fibro- und Myxosarkom.

Die Ruptur der Geschwulst wurde wahrscheinlich durch irgend einen kleinen traumatischen Insult verursacht.

Rusca (194) teilt einen Fall von Pertussis mit, der durch eine wegen Perityphlytis vorgenommene Laparotomie geheilt wurde. „Die katarrhalischen, d. h. die infektiösen Erscheinungen waren sozusagen geheilt — schreibt Rusca. — Es blieb nur die Neuro- und die psychogene Komponente der Pertussis zurück, die allein genügend war, den Symptomenkomplex des Keuchhustenanfalles hervorzurufen. — Unter einer solchen Voraussetzung ist denkbar, dass die Schmerzen genügende Willenskraft erzeugten, um das Entstehen des Anfalles zu unterdrücken, kurz gesagt, der Schmerz war stärker als der Hustenreiz; er heilte das Kind von der neuro- und psychogenen Komponente der Pertussis".

H. Darmverschluss.

Referent: W. Prutz, Garmisch.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines, Verschiedenes.

346. Abell, Irvin, Intestinal obstruction. Internat. Journ. of Surg. Bd. 27. p. 33.
347. Albrecht, Komplikation der Schwangerschaft mit Ileus infolge von Abknickung des Dickdarmes durch einen entzündlichen Netztumor. Gyn. Ges. München, 28. Mai. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. p. 1480.
348. Allen jr., Francis Olcott, Intussusception. Review of twentyseven cases. Ann. of Surg. Bd. 59. Nr. 2. p. 258.
349. Baur, Darmverschluss bei Megalosigmoideum permagnum. Korrespondenzbl. für Schweiz. Ärzte. Nr. 22. p. 686.
350. Bevers, E. C., A renal cyst causing chronic intestinal obstruction. Brit. med. Journ. I, 702.
351. Buckley, Case illustrating a rare cause of acute intestinal obstruction. Med. Chron. Juli. p. 234.
352. Buschueff, W., Zur Kasuistik der schnell eintretenden Gangrän des Dünndarms bei Inkarzeration. Ann. d. K. Univ. Kiew. Jahrg. 54. p. 255. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 744.
353. Cohn, Cökumperforation bei tiefsitzendem Dickdarmverschlusse. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. p. 1267.
354. Danielsen, Diagnose und Behandlung des Darmverschlusses. Münch. med. Wochenschr. p. 373.
355. Fischer, Aladar, Operierter Fall von tuberkulöser Darmstenose bei einem 10jähr. Kinde. Pest. med.-chir. Presse. Jahrg. 50. Nr. 10. p. 77. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 365.
356. Flower, Impacted gallstone simulating obstruction. Brit. med. Assoc., Dorset and West Hant's Br., 8. Juli. Ref. Brit. med. Journ. 25. Juli. II, 179.
357. Fromme, Albert, Über spastischen Ileus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. p. 1010.
358. — Über Darminvaginationen und spastischen Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. p. 579.
359. Gibbon, R. L., Acute intestinal obstruction due to gall-stone. Report of case. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 62. Nr. 9. p. 694.
360. Grien, Peritonitis, Darmlähmung und Ileus post operationem. Diss. München.
361. Hamaker, W. D., A unique case of bowel obstruction. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 62. Nr. 3. p. 204.
362. Harris, M. L., Constructions of the duodenum due to abnormal folds of the anterior mesogastrium. Journ. of the Amer. med. Assoc. Vol. LXII. p. 1211.
363. Hinkel, Die Fälle von mechanischem Ileus an der chirurgischen Klinik in München in den Jahren 1900—1910. Diss. München.
364. Johnson, William B., Intestinal obstruction. New-York State med. Journ. Bd. 14. Nr. 2. p. 70.
365. Kaposi, Bericht über verschiedene Ileusfälle. Bresl. chir. Ges. 9. Febr. Ref. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. p. 664.
366. Klindt, Axel, Über den Volvulus der Flexura sigmoidea und dessen Behandlung. Hospitalstidende. Jahrg. 54. Nr. 17. p. 513 u. 545. (Dänisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 820.
367. Knöpfelmacher, Akuter Darmverschluss bei Hirschsprungscher Krankheit. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. Febr. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 8. p. 196.
368. Lafourcade, J., Sigmoïdite hypertrophique limitée; occlusion intestinale aiguë. Anus contre nature. Résorption progressive de la sigmoïdite. Guérison. Clinique (Paris). Jahrg. 9. Nr. 21. p. 332.
369. Landsberger, Alfred, Über Volvulus im Bruchsack. Med. Klin. Nr. 11. p. 461.
370. Lejars, F., L'ascite hématique dans l'iléus. Sem. méd. Jahrg. 34. Nr. 7. p. 79.
371. Leotta, Nicola, L'ileo meccanico di appendicite. Bull. d. Reg. Accad. med. di Roma. Jahrg. 40. Nr. 1 u. 2, 3, 15. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 417.
372. Lesniowski, A., Volvulus des Dünndarms. Przegl. chir. i gin. Bd. 8. H. 1. (Polnisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. p. 871.

373. Lonhard, Vollständiger Verschluss des Duodenums neun Tage nach Bauchquetschung. Strassb. mil.-ärztl. Ges. 6. April. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. p. 1750.
374. Majocchi, Andrea, Occlusione intestinale. Lezione dal corso di chirurgia d'urgenza usw. Osp. magg. Jahrg. 2. Nr. 2. p. 114.
375. Marchetti, Giovanni, Contributo alla connoscenza del meccanismo della morte nell' occlusione intestinale. Clin. chir. Jahrg. 22. Nr. 4. p. 596.
376. Marnoch, Cases of acute intestinal obstruction due to rare causes. Brit. Journ. of Surg. Bd. 1. Nr. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. p. 1092.
377. Mort, Spencer, Multiple mesenteric lipomata causing obstruction. Lancet. Bd. 186. Nr. 7. p. 456.
378. Pannett, Charles A., A lecture on acute obstruction of the small intestine. Brit. med. Journ. I. 1114.
379. Ponomareff, S. J., Der akute Ileus des Dickdarmes nach den Daten des Obuchow-Krankenhauses in St. Petersburg. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir. Petersburg. 16. bis 19. XII. 1913. p. 18. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 420.
380. Posin, D., L'occlusion intestinale au cours de la péritonite tuberculeuse. Rev. internat. de la tub. Bd. 25. Nr. 5. p. 278.
381. Rudaux, P, De l'occlusion intestinale au cours de la gravidité. Clinique (Paris.) Jahrg. 9. Nr. 19. p. 297.
382. Tietze, A., Art- und Lokaldiagnose des Ileus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91. H. 3. p. 578.
383. — Art- und Lokaldiagnose des Ileus. Südostdeutsche Chir.-Vereinig. Breslau. 22. Nov. 1913. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. S. 176.
384. Titel, L'occlusion intestinale dans l'hématocèle rétro-utérine. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. Nr. 8.
385. Wagner, Ileus durch Gallensteine. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. H. 3 u. 4. p. 353.
386. Wickenden, Case of gall-stone causing intestinal obstruction. Lancet. 27. Juni. I. 1812.

Fromme (357) vermehrt die spärliche Zahl der Fälle von spastischem Ileus um zwei. In beiden war als Veranlassung ein Trauma und als Ursache der Verschlusserscheinungen feste Zusammenziehung längerer Dünndarmstrecken anzusprechen. Beide Male unmittelbarer Erfolg des Eingriffs. Als Ursachen werden unterschieden äussere, vom Darminnern wirkende, Hysterie, unbekannte.

Hamaker (361). 72jährige Frau. Gangränöses Meckelsches Divertikel, in Netz eingehüllt. Ausserdem sind Colon transversum und Netz durch ein hühnereigrosses Loch im oberen Teil des Gekröses durchgetreten. Heilung.

2. Strangulation, retrograde Inkarzeration, duodenaler Ileus.

387. d'Arcy Power, Two cases of acute intestinal strangulation by bands. Med. Press. 1914. 27. Mai. p. 546.
388. Buschueff, W., Zur Kasuistik der schnell eintretenden Gangrän des Dünndarms bei Inkarzeration. Ann. d. K. Univ. Kiew. Bd. 54. p. 255. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 744.
389. Fuchsig, Strangulation des Cökums. Ver. d. Ärzte Oberösterreichs, 4. Dez. 1913. Ref. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 733.
390. Tillot, Occlusion intestinale chronique par bride caecale. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris. Nr. 8.
391. Zoeppritz, Ausgedehnte Darmresektion wegen innerer Inkarzeration. Med. Ges. Kiel, 19. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. p. 904.

3. Volvulus.

392. Chiari, Fall von operativ geheiltem Dünndarmvolvulus. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck, 13. März. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. p. 963.
393. Clarke, Intestinal obstruction (adhesion and volvulus). Med. Press. 1914. 13. Mai. p. 494.
394. Fritsch, Netztorsion mit Einschluss einer Darmschlinge. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. p. 1572.
395. Gurr, Der Volvulus des Cökums. Diss. Greifswald.
396. Hagenbach, Volvulus des gesamten Dünndarmes und des Kolons. Med. Ges. Basel. 28. Juni. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 36. p. 1139.
397. Landsberger, Alfred, Über Volvulus im Bruchsack. Med. Klin. Nr. 11. p. 461.
398. Mintz, W. M., Zur Frage des Volvulus der Flexur. Verh. d. 13. Kongr. russ. Chir., Petersburg, 16. bis 19. Dez. 1913. p. 26. 1914. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 419.

399. Morimoto, Über einen Fall von Melaena neonatorum infolge Volvulus des Dünndarmes. Diss. München.
400. Nowak, Volvulus des Cökums. Ärztl. Verein Brünn, 25. Mai. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26. p. 964.
401. Pels-Leusden, Präparate von Volvulus. Greifswalder med. Ver., 17. Dez. 1913. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 621.
402. Riese, Volvulus der Flexura sigmoidea. Berl. Ges. f. Chir., 8. Dez. 1913. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 155.
403. Rutherfurd, A colon with ulceration and perforation of the root of a volvulus of sigmoid occurring after an operation for its reduction. Glasgow med.-chir. Soc., 1. Mai. Ref. Brit. med. Journ., 30. Mai. I, 1186.
404. Schweizer, Kasuistische Beiträge zum Volvulus von Dick- und Dünndarm. Ges. d. Ärzte, Zürich, 10. Jan. Ref. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 10. p. 307.

4. Invagination.

405. *Allen jr., Francis Olcott, Intussusception. Review of twenty-seven-cases. Ann. of Surg. Bd. 59. Nr. 2. p. 258.
406. Bethe, Fall von Invagination bei 12jährigem Jungen, vor drei Monaten operiert. Wiss. Vereinig. d. Ärzte, Stettin, 2. Dez. 1913. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 427.
407. Borchard, Zwei Fälle von doppelter Invagination bei Kindern. Südostdeutsche Chir.-Vereinig., Breslau 13. Juni. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 36. p. 1440.
408. Burghard, Intussusception of the vermiform appendix, the intussusceptum protruding from the anus. Brit. Journ. of Surg. Bd. 1. Nr. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. p. 1093.
409. M'Connell and Wilson, Intussusception of the vermiform appendix. Brit. Journ. of Surg. Bd. 1. Nr. 4. Ref. Zentralbl. f. Chir. Nr. 25. p. 1093.
410. Dreesmann, Über Darminvaginationen. Allg. ärztl. Ver. Köln, 17. Nov. 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 103.
411. Enderlen, Invaginationen. Würzb. Ärzteabend, 16. Dez. 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 338.
412. Fenwick, W. Stephen, Ileo-colic intussusception in a child of four months; resection; lateral anastomosis. Brit. med. Journ. I. 1119.
413. Fischer, Invagination von 2,40 m des Dünndarmes bei 26jähriger Frau durch grossen gestielten Polypen des Dünndarmes, Verblutungstod. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 19. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. p. 443.
414. Fromme, Über Darminvagination und spastischen Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. H. 5 u. 6. p. 579.
415. Gantlett, A case of intussusception treated by enterectomy. Lancet. 14. Febr.
416. Gray, Tyrrell, Recurrent intussusception, with suggestions as to the etiology. Lancet. 14. März.
417. Groedel, Die Invaginatio ileo-coecalis im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
418. Guleke, Über Darminvagination bei Kindern. Unterelsäss. Ärzteverein Strassburg. 27. Juni. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32. p. 1392.
419. Halahan, Case of appendicitis simulating intussusception. Lancet. 6. Juni. I. 1608.
420. Lehmann, Fall von Invaginatio ileo-coecalis im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
421. Pepler, W. H., Report of a case of intussusception, and remarks with reference to early diagnosis and operation. Canadian Pract. and Rev. Bd. 39. Nr. 5. p. 281. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 6. p. 49.
422. Scott, A case of intussusception, protruding through the anus. Brit. med. Journ. 11. April.
423. Turner, Grey, Recurrent intussusception, the record of a case which was operated upon three times. Lancet. 17. Jan.

Allen (405) berichtet über 27 Fälle von Invagination, innerhalb 16 Jahren im Kinderhospital in Philadelphia beobachtet.

Entgegen sonstiger Annahme spielten Magendarmkatarrhe ebensowenig eine ursächliche Rolle (Mehrzahl der Fälle im Februar, Juni und Oktober) wie Fehler der Ernährung (13 Brustkinder). Stets bestanden Erbrechen und blutige Stühle; Dauer 12 Stunden bis 8 Tage. 3 Kinder heilten von selbst, 4 starben unoperiert, 20 wurden operiert; davon 9 nach mehr als 4 Tagen (mit 8 Todesfällen), 7 innerhalb der ersten 24 Stunden (mit 1 Todesfall).

Einläufe usw. werden widerraten; nur die sofortige Eröffnung des Bauches kann helfen.

Der Invaginationstumor (nur 3 mal war keiner zu tasten), wurde bei der Operation meist in der Ileocökalgegend gefunden, gewöhnlich in der Form einer I, ileo-coecalis colica. 1 mal war das Ileum ins Cökum invaginiert, 1 mal war die Invagination doppelt, 1 mal bestand daneben ein Volvulus, einige Male war es schon zu Gangrän und Perforation gekommen.

Da Allen meint, dass mit der Gefahr des Wiedereintritts gerechnet werden müsse, empfiehlt er, das Darmstück, das die Invagination trug, an der Bauchwand zu befestigen. Einige Male verkürzte er auch das Gekröse des Ileum durch Naht.

Die mittelbaren Ursachen der Invagination sind sicher überwiegend anatomischer Art: langes (d. h. hohes) Gekröse des Ileum und Coecum, grosse Unterschiede in der Weite von Dünn- und Dickdarm. In diesem Zusammenhang spielen auch die nach Lane benannte Knickung und das Coecum mobile eine ursächliche Rolle.

5. Ileus durch Meckelsches Divertikel, Würmer, Fremdkörper.

424. Colson, R., Occlusion intestinale par un diverticule de Meckel. Journ. de Chir. et Ann. de la Soc. belge de Chir. Jahrg. 22. Nr. 3. p. 55.
425. Crampe, Darmverschluss bei Mesenterialtuberkulose und Meckelschem Divertikel, durch zweimalige Laparotomie geheilt. Mil.-ärztl. Ges. d. 6. Armeekorps, 1. Nov. 1913. Ref. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Vereinsbeil. p. 17.
426. Doberauer, Obturationsileus durch ein Knäuel von 21 Askariden im untersten Ileum. Wiss. Ges. Deutscher Ärzte in Böhmen, 13. März. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 15. p. 451.
427. Frischberg, D., Zur Frage des Darmverschlusses durch Meckelsches Divertikel. Ann. d. K. Univ. Kiew. Bd. 54. p. 175. (Russisch.) Ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. Bd. 5. p. 744.
428. Habs, Über Gallensteinileus. Med. Ges. Magdeburg, 23. Okt. 1913. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 47.
429. v. Khautz, Kind mit Darmverschluss durch einen Kotstein. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien, 19. März. Ref. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 16. p. 491.

XIII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Bauchwand und des Peritoneums.

Referent: D. G. Zesas, Basel.

(Folgt im nächsten Bande.)

XIV.

Die Verletzungen und Erkrankungen des Pankreas.

Referent: Fr. Rosenbach, Potsdam.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Adorno, Über Pancreatitis acuta. Diss. München 1914.
2. *Amberger, Fall von traumatischer Pseudocyste des Pankreas. Ärzte-Vers. Frankfurt a. M., 29. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1913.
3. Archibald, Edward, Discussion of case of pancreatitis. The Canadian Medical Association Journ. Sept. 1913.
4. — Some Observations on the Diagnosis and treatment of subacute and chron. Pancreatitis. The Canadian Med. Assoc. Journ. Febr. 1913.
5. — Ideas Concerning the Causation of some cases of Pancreatitis. The Canadian Journ. of Med. and Surgery April 1913.
6. — A new factor in the causation of Pancreatitis. 17. internat. med. Kongr. London. August 1913.
7. *Barkin, Die äussere Sekretion der Verdauungsdrüsen. Berlin, Springer. 1914.
8. *Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. 3. Abt. I. Teil. 26. Lieferung. Anat. des Darmsystems. Jena, Fischer. 1914.
9. *Barker, Akute Pankreatitis. Lancet 1914. Juni 6. p. 1594.
10. *Bossler, Untersuchungen über die Funktion des Pankreas bei Achylia gastrica. Diss. Giessen 1914.
11. Brade, Drei Fälle von Pankreasoperationen. Med. Sekt. der schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 6. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 32. p. 1500.
12. Brentano, Fall von operativ geheiltem Pankreaskarzinom. Hufelandsche Ges. Berlin, 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1476.
13. Dietrich, Pancreatitis acuta. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 92.
14. Dreesmann, Die Peritonitis pancreatica. Deutscher Chirurgen-Kongress 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 95.
15. — Die chirurgische Therapie der akuten Pankreatitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 41.
16. Einhorn, Die direkte Untersuchung des Duodenalinhaltes (und der Galle) als diagnostisches Hilfsmittel bei Gallenblasen- und Pankreas-Affektionen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1888.
17. Fischer, Diabetes und Chirurgie. Pankreascyste. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1914. H. 5 6. p. 420.
18. Gelpke, Zwei Fälle von Pankreasverletzung. Med. Ges. Basel, 20. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1914. Nr. 4. p. 113.
19. Ghon und Roman, Fall von Missbildung des Pankreas mit Diab. mel. Prager med. Wochenschr. 1913. Nr. 38. p. 524.
20. Göbell, Pathologie der akuten Pankreasnekrose. Med. Gesellsch. Kiel, 18. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1761.
21. Gross, Die Tuberkulose der pankreatischen Lymphregion „Eine aerogene Infektion?“ Arch. f. klin. Chir. 1914. Bd. 104. H. 2.
22. Gulecke, Operativ geheilte Pankreasschussverletzung. Unterelsäss. Ärzte-Ver. Strassburg, 8. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 310.
23. v. Haberer, Akute Pankreasnekrose. Med. Klin. 1913. p. 1532. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 463.
24. Habs, Die Chirurgie des Pankreas. Med. Klinik. 1913. p. 1278. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 319.
25. *Hadley, Case of multilocular cystic disease of the pancreas. Brit. med. Journ. 1914. May 23. p. 11, 12.
26. Heiberg, Die Krankheiten des Pankreas. Wiesbaden, Bergmann. 1914.
27. Hochhaus, Fortschritte in der Behandlung der Leber-, Gallen- und Pankreaskrankheiten. Therap. Monatshefte 1914. H. 12. p. 717.
28. *Humphry, The urinary diastase test, Löwis reaction in pancreatic lesions. Brit. med. Journ. June 6, p. 729.
29. Jenkel, Postoperative Pankreasnekrose. Arch. f. klin. Chir. 1914. Bd. 105. H. 1.

30. Jenkel, Zur Pathologie und Therapie der akuten Pankreasnekrose. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 3—4. p. 253.
31. — Postoperative Pankreasnekrose. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914.
32. *Knoke, Pankreascyste, Operation, Verätzung der in der Tiefe stehengebliebenen Reste der Cyste mit Jodtinktur. Durchschneidung und Wiedernähung des mit der Cyste verwachsenen Ductus choledochus. Marineärztl. Ges. d. Nords.-Stat. 18. Dez. 1913. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Ver.-Beil. p. 8.
33. Körte, Drei Fälle von Pankreastumor und ein geheilter Fall von Pankreatitis acuta. Hufelands Ges. Berlin, 11. Juni 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1473.
34. — Exstirpation eines Pankreastumors. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 424.
35. *Lacouture und Charbonnel, Les operations pour lithiase pancréatique, pancréatotomie rétroduodenale. Revue d. Chir. 1914. Bd. 34. Nr. 7.
36. Läwen, Pankreascyste, Perforation in das Duodenum. Med. Ges. Leipzig, 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 566.
37. *Letulle und Aubourg, Tumeur pancréatique diagnostic radiol., intervention. Soc. radiol. m. Paris, Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 358.
38. *Menge, Cystoides Adenofibrom des Pankreas. Diss. Strassburg 1914.
39. Minkowski, Fettstühle von einem Fall von Pankreaserkrankung. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 7. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 16. p. 752.
40. *Mohr und Staehelin, Handbuch der inneren Medizin. Bd. 3. Berlin, Springer. 1914.
41. *Mora, Pancréatectomie chez les jeunes chiens, leur influence sur le développement et sur la glycolyse. Thèse Paris 1912/13.
42. Müller und Pinkus, Zur physiologischen und therapeutischen Wirkung von Pankreasextrakten. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 877.
43. de Quervain, Entzündliche Pankreascyste. Med. Ges. Basel, 6. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 3. p. 91.
44. *Richter, Myxom des Pankreas. Diss. Leipzig 1914.
45. Ricker, Zu der Abhandlung v. Seidel „Klinische und experimentelle Beiträge zur akuten Pankreasnekrose in v. Bruhns Beiträgen. Bd. 84". Bruhns Beitr. 1913. Bd. 87. H. 3. p. 729.
46. *Robinson Bethane, 3 cases of pancreatic cyst. Brit. med. journ. 1914. March 28.
47. Rollmann, Kasuistischer Bericht über akute Pankreaserkrankungen. Ärztl. Ver. Essen, 3. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 574.
48. — Pancreatis acuta. Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 128. H. 142. p. 86.
49. Roic, Zur Exstirpation der Pankreascysten. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Bd. 12. p. 294.
50. *Sass, Die Änderung der Blutalkaleszenz bei Pankreasdiabetes und der Einfluss von Muskelkrämpfen. Diss. Berlin 1914.
51. Schmidt, Über Pankreasachylie und akuter Pankreatitis. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. Nr. 24. p. 1208.
52. *Schwieker, Beiträge zur klinischen Diagnostik der akuten Pankreas- und Fettgewebsnekrose. Diss. Kiel 1914.
53. Seeber, Über akute Pankreatitis bei Gallensteinen. Wiener klin. Rundsch. 1914. Nr. 31. p. 468.
54. *— Über akute Pankreatitis bei Gallensteinen. Diss. Heidelberg 1914.
55. *Seith, Beiträge zur Pankreaschirurgie. Diss. Leipzig 1913.
56. Stammler, Primäre abszedierende Pankreatitis. Ärzte-Ver. Hamburg, 26. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1974.
57. Stich, Zwei Fälle akuter Pankreasnekrose. Med. Ges. Göttingen, 23. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 12. p. 568.
58. — Isolierte Pankreasruptur nach Bauchkontusion. Med. Ges. Göttingen, 23. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 12. p. 568.
59. *Turner, 2 cases of injury to the pancreas. Brit. Journ. of Surg. 1914. Vol. I. p. 637. Med. Chron. 1914. Juli. p. 275.
60. *Walter-Sallis, Les pancréatitis non biliaires. Rev. d. Chir. 1914. Nr. 4. p. 446.
61. von Walzel, Über eine mit Erfolg operierte isolierte offene Verletzung des Pankreas durch Stich. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 11.
62. Wendel, Drei operativ geheilte Fälle von stumpfer Verletzung des Pankreas. Med. Ges. Magdeburg, 6. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 336.
63. v. Zezschwitz, Fall von Pankreashämorrhagie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 369.

1. Allgemeines.

Ein Handbuch über die gesamte Pathologie, Diagnostik und Therapie der Pankreaserkrankungen (326 Seiten) verdanken wir Heiberg (26), in dem alte und moderne Anschauungen in einer Reihe anregender Kapitel ausführ-

lich behandelt worden sind. (Einzelheiten müssen in dem Nachschlagswerk nachgelesen werden.)

Eine interessante Missbildung des Pankreas fand Ghon (19). Es handelt sich um einen 14 jährigen Knaben, welcher unter der Diagnose Idiotie bei fraglicher tuberkulöser Meningitis in eine böhmische Irrenanstalt gebracht war und dort starb. Der Urin enthielt 1,8% Zucker. Bei der Sektion fehlte der grösste Teil der Bauchspeicheldrüse. Nur am Kopfteil war eine kleine Platte von Pankreasgewebe. Ein Ductus pancreaticus, zur Papille führend, war vorhanden. Ausserdem fand man einen Status lymphaticus, Doppelnieren, eine zweilappige rechte Lunge, einen 8 cm langen, zweilappigen Thymus. Die mikroskopische Untersuchung ergab einwandsfrei, dass es sich um den seltenen (bisher wohl einzigen) Fall von Aplasie des ganzen Schwanzteiles des Pankreas mit Diabetes handelt. Zur Erklärung des Diabetes wird als Ursache die Degeneration der Langerhansschen Inseln herangezogen.

Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Pankreasextrakte sind von Müller und Pinkus (42) gemacht worden. Nach diesen und älteren Ergebnissen hat das Trypsin nicht die toxischen Eigenschaften, die ihm bisher beigelegt wurden. Lipase macht lokale Reizerscheinungen. Die Diastase ist ungiftig.

Eingehender werden Versuche mit Trypsinpräparaten auch vom Gesichtspunkte der therapeutischen Anwendung besprochen

Schmidt (51) macht auf die Achylia pancreatica, ihren Verlauf und ihre Erkennung aufmerksam. Am sichersten wird dieselbe durch den abnormen Fäzesbefund erkannt (Kreatorrhoe, positive Harnprobe, weniger Steatorrhoe). Die Fermentproben sind allein nicht ausreichend.

Die Pankreatitis unterscheidet sich von der Achylie durch die Schmerzattacken, Temperaturen und reichlicher Steatorrhoe.

Minkowski (39) hat die Beobachtung gemacht, dass bei Pankreaserkrankungen die Fettstühle eine mehr ölartige Natur besitzen. Das Fett ist nicht emulgiert in den Entleerungen. Nach Verabfolgung von Pankreon erschien das Fett nicht mehr in der ölartigen Gestalt, sondern in feinverteilter Form wie bei den Ikterischen.

Einhorn (16) hat durch die Untersuchung des Duodenalinhaltes (Angabe der Methode zur Gewinnung) wichtige diagnostische Aufschlüsse bei Gallen- und Pankreaserkrankungen gemacht. 24 Fälle wurden untersucht, ein grösserer Teil davon operiert und die Diagnose kontrolliert.

In 15 Fällen von Cholecystitiden und Gallensteinen wurde 13 mal trübe Galle gefunden. In einem Fall von Leberechinokokkus fand sich trübe Galle und Blut. In 6 Pankreasfällen wurde 4 mal eine Störung in der Pankreassekretion nachgewiesen.

Gross (21) hat 5 Fälle von isolierter Tuberkulose der pankreatischen Lymphregion, die zum Teil durch Laparotomie gefunden wurde, beobachtet. Die mitgeteilten Krankengeschichten weisen interessante Einzelheiten auf. Gross wirft in der Arbeit namentlich die Frage nach der Herkunft dieser seltenen tuberkulösen Lymphdrüsentuberkulose auf. Er geht besonders auf die anatomischen Untersuchungen Frankes ein, nach denen diese Tuberkulose in einer Zahl der Fälle auf aerogenen Wegen durch Lymphwege, welche von den Hilusdrüsen durch das Diaphragma zu den abdominellen Drüsenpaketen ziehen, zustandekommt. Eine Beantwortung der Ätiologie ist jedoch zurzeit mit Sicherheit noch nicht zu geben.

2. Verletzungen des Pankreas.

Eine sehr seltene offene Verletzung des Pankreas durch Stich wird von v. Walzel (61) aus der Wiener chirurgischen Universitätsklinik mitgeteilt.

Patient wurde mit einem langen Messer in die Oberbauchgegend gestochen. 4 Stunden später Laparotomie. Verletzung des Pankreas. Die Pankreaswunde wird genäht. Tamponade. Heilung. Keine Fistel. Literatur.

Über eine durch Operation geheilte Schussverletzung des Pankreas berichtet Gulecke (22).

Stich (58) berichtet über einen Fall von isolierter Pankreasruptur nach Bauchkontusion.

Zwei weitere Verletzungen des Pankreas gibt Gelpke (18) bekannt. Der eine Patient wurde von einem Lastwagen überfahren. Innerhalb des ersten Tages Laparotomie und Naht. Patient starb an fortschreitender Pankreasvergiftung. Bei dem anderen Fall wurde unter der Diagnose Appendizitis operiert. Nachträglich erfuhr man, dass 8 Tage vor der akuten Erkrankung Pat. einen Hufschlag bekommen hatte. Bei der Sektion fand man eine hämorrhagische Pankreasnekrose.

Beide Fälle geben Gelpke Anlass, auf verschiedene wichtige Punkte der Pankreaspathologie hinzuweisen. Frühoperation gefordert.

Dietrich (19) berichtet ausführlicher über einen Fall traumatischer Pankreatitis. der im Eppendorfer Krankenhaus unter 17 sonstigen Fällen von akuter Pankreatitis beobachtet wurde. Es handelt sich um einen 6jährigen Jungen, welchem mit einem Karren über die obere Bauchgegend gefahren wurde. Er wurde durch Operation (10 Tage post trauma) geheilt. Am 1. Tag nach der Operation Zucker im Urin, dann nicht mehr. Im Anschluss an die Krankengeschichte wird das Kapitel der akuten Pankreatitis kurz besprochen. Im Anhang befinden sich die Krankengeschichten der 16 anderen Fälle.

Wendel (62) kann über 3 Fälle stumpfer Verletzung des Pankreas berichten, die operativ geheilt wurden. Bei allen 3 Fällen fand sich eine grosse Pseudocyste, Tumoren und hämorrhagische Infarzierung des Organs. Bei 2 Fällen hat das Röntgenbild wesentlich zur Klarheit der Diagnose mitgeholfen.

3. Akute und chronische Entzündungen des Pankreas. Pankreas und Fettgewebsnekrose. Hämorrhagische Nekrose.

Ricker (45) polemisiert in einer kurzen Arbeit gegen die von Seidel (Bd. 85 der Brunsschen Beiträge) verfochtenen Ansichten über die Entstehung der akuten hämorrhagischen Pankreasnekrose. Ricker bekämpft, wie seine Schüler Natus und Knape experimentell nachgewiesen haben, die Theorie der fermentativen Nekrose. Namentlich bestreitet Ricker die Lehre von der Aktivierung des Trypsins innerhalb der Drüse durch eingedrungenen Duodenalinhalt.

Archibald (3—6) hat in mehreren Schriften seine klinischen und experimentellen Erfahrungen über die verschiedenen akuten und chronisch entzündlichen Erkrankungen niedergelegt. Er verfügt über ein Material von 27 klinischen Fällen, die allein in den letzten 4 Jahren im Royal Victoria Hospital zur Beobachtung kamen.

Beachtenswert sind experimentelle Untersuchungen, welche es Archibald wahrscheinlich machen, dass ein Spasmus des Hellyschen Schliessmuskels unter besonderen Umständen eine Rückstauung der Galle in den Pankreasgang verursacht und dadurch eine Pankreatitis acuta entstehen lässt. Derartige Spasmen können durch Hyperazidität des Magensaftes, Katarrhe des Duodenums u. a. Ursachen entstehen. Auf der anderen Seite wird auch die verstärkte Gallensekretion eine Rolle spielen.

Um derartige spastische Störungen des Schliessmuskels zu vermeiden, schlägt Archibald vor, den Schliessmuskel zu durchschneiden.

Hochhaus (27) behandelt in einem kurzen Referate die moderne Therapie der akuten und chronischen Pankreaserkrankungen. Bei den chronischen Erkrankungen werden namentlich die Gesichtspunkte der diätetischen und medikamentösen Behandlung hervorgehoben.

Eine kurze Abhandlung über die akute Pankreasnekrose gibt Haberer (23). Dieselbe beschäftigt sich namentlich mit der Indikationsstellung zur Operation und die Art ihrer Ausführung.

Alle Fälle, ob zirkumskript oder diffus, sollen früh operiert werden.

Bei Fällen nach dem 4. oder 5. Tage mit noch gutem langsamen Pulse sollte abgewartet werden. Immer muss das Gallensystem untersucht und bei Erkrankung sachgemäss chirurgisch behandelt werden.

Es wird ein interessanter Fall von Pankreasnekrose in der Schwangerschaft mitgeteilt und ausführlich behandelt. Die Pat. wurde geheilt.

Eine grosse Anzahl selbst beobachteter Pankreaserkrankungen haben Jenkel (30) zu einer grösser angelegten Arbeit veranlasst, in der Jenkel besonders die modernen ätiologischen Forschungen mit den klinischen Errungenschaften in Einklang zu bringen sucht. Beide Teile haben eine eingehende sorgfältige Behandlung erfahren. (Einzelheiten, namentlich auch die Krankengeschichten, sind in der Arbeit nachzulesen.)

Stammler (56) berichtet über einen Fall eines Pankreasabszesses, der sich aus einer eiterigen Pankreatitis unter typhusähnlichen Erscheinungen gebildet hatte.

Auf Grund von 30 eigenen Beobachtungen gibt Habs (24) eine Übersicht über die chirurgischen Erkrankungen des Pankreas. Dem eigentlichen Thema sind kurze anatomische und physiologische Bemerkungen vorangestellt. Eingehender wird die akute Pankreasnekrose besprochen.

Göbell (20) hat 2 ältere Pat. (60 und 78 Jahre) wegen akuter Pankreasnekrose im frühen Stadium unter Lokalanästhesie operiert. Beide wurden geheilt. Die Wohlgemuthsche Diät wurde zur Vermeidung einer Pankreasfistel angewandt.

Von den hämorrhagischen Pankreasnekrosen verdienen ein besonderes Interesse die sekundären nach Operationen entstandenen Nekrosen. Unter 11 in den letzten 4 Jahren beobachteten Fällen konnte Jenkel (29 und 31) allein 2 beobachten. Die eine entstand nach Resektion der Flexura sigmoidea, wo die Darmnaht durch Netz gesichert wurde. Nach Jenkels Meinung ist hier eine retrograde Embolie aus den Netzvenen die Ursache zur Pankreasnekrose gewesen.

Bei dem zweiten Falle entstand die Pankreasnekrose nach Entfernung einer grossen Ovarialcyste. (Die zweite Kranke hatte früher schon an Schmerzen in der Pankreasgegend gelitten.) Auch bei Loslösung der Ovarialcyste war eine Resektion des Netzes notwendig geworden. Auch hier glaubt Jenkel, dass eine retrograde Embolie die Ursache zur Entstehung der Nekrose abgibt.

Dreesmann (15) beschäftigt sich eingehend mit der therapeutischen Seite in der Frage der akuten Pankreatitis. Warum und wann soll operiert werden und wie ist die Wirkungsweise der Operation? Wie wird der Exitus verhütet und wie kann man später Folgezustände verhüten?

Ein wichtiger Grund zur frühzeitigen Operation ist die Peritonitis pancreatica, deren Teilerscheinung die Fettgewebsnekrose ist. (Dreesmann ist der Ansicht, dass die Fettgewebsnekrosen auf dem Blut- oder Lymphwege entstehen.)

Die Beeinflussung der Fettgewebsnekrose ist indirekt durch die Operation vorhanden, indem man die Pankreatitis zu heilen versucht. Direkt wirkt vielleicht die Laparotomie durch Hervorrufen einer Hyperämie.

Die grösste Wirkung wird durch die Operation an der Drüse selbst

erzielt. (Die Freilegung bringt ebenfalls durch Hyperämie eine günstige Einwirkung.)

Die Operation soll auch die Ursachen der Pankreatitis aufdecken. Namentlich müssen die Gallenwege einer Revision unterzogen werden.

Wann soll nun operiert werden?

Dreesmann fordert, dass bei allen schweren Fällen und bei den leichten, bei denen ein Gallensteinleiden vorausgegangen ist, sofort operiert werden soll. Bei Fällen, die einen leichten Eindruck machen, operiert man, wenn innerhalb 24 Stunden keine Besserung erzielt wurde.

Die Operation soll die Freilegung des Pankreas bezwecken. Die Drainage soll mindestens 14 Tage liegen bleiben. Es sind die Gallenwege zu kontrollieren und operativ anzugreifen, wenn sie erkrankt sind. (Krankengeschichten.)

Dreesmann (14) widmet der Peritonitis pancreatica besondere Aufmerksamkeit. Er hat Gelegenheit gehabt, das Peritoneum über der Fettgewebsnekrose bei Pankreaserkrankung genauer zu studieren und hat eine Erkrankung desselben feststellen können. Es ist die Fettgewebsnekrose oft mit einer Peritonitis (pancreatica) verbunden. Diese Peritonitis ist eine aseptische. Ein hämorrhagisches peritonitisches Exsudat braucht nicht immer vorhanden zu sein. Es gibt nach Dreesmann 2 Arten der Peritonitis pancreatica, eine exsudative und eine mehr adhäsive Form.

Auf die Peritonitis pancreatica sind auch klinische Symptome, namentlich die Ileuserscheinungen, zurückzuführen.

Seeber (53) beschreibt 3 Fälle akuter Pankreasnekrose, bei denen Gallensteine gefunden wurden. (Besprechung der Fälle.)

2 Fälle akuter Pankreasnekrose wurden in der medizinischen Gesellschaft in Göttingen von Stich (57) demonstriert.

Braun (11) hat einen Fall akuter Pankreasnekrose beobachtet, bei dem die Erscheinungen auf die richtige Diagnose hinwiesen. Die Operation heilte den Pat. Zuckerausscheidung (2—3 %) verschwand 3 Tage nach der Operation. Eine Fistel heilte nach längerer Zeit. Ein zweiter Fall verlief mehr chronisch. Es kam zu einer eiterigen Einschmelzung. Nach einer langwierigen Fistel trat auch hier Heilung ein.

Rollmann (47) gibt einen kasuistischen Bericht über 13 Fälle akuter hämorrhagischer Nekrosen. Von 13 starben 9. Bei zurückbleibenden Fisteln bewährte sich die Wohlgemuthsche Diät.

Rollmann hat in einer ausführlichen Arbeit (48) die Fälle mitgeteilt und in diesen auch das ganze Gebiet der Pankreasnekrose eingehend besprochen.

Ein Fall von ausgedehnter Pankreashämorrhagie wird von v. Zezschwitz (63) beschrieben. Klinische Symptome und der Befund bei der Sektion werden einer genauen kritischen Darstellung unterzogen.

4. Echte und Pseudo-Cysten und Tumoren des Pankreas.

Brade (11) berichtet über die Operation einer Pankreascyste bei einem 6jährigen Knaben, welcher durch 2malige Inzision, Einnähen und Drainage geheilt wurde.

In einer allgemein gehaltenen Abhandlung über den Diabetes und chirurgische Erkrankungen erwähnt Fischer (17) den Fall einer von ihm beobachteten Pankreascyste bei einem 26jährigen Patienten mit einem Zuckergehalt von 7,5 %. Nach Operation der Cyste sank der Zuckergehalt auf 5,6 %.

Eine echte Pankreascyste — mit Zylinderepithel ausgekleidet — wurde von Göbell (20) mit Glück operiert. Die Cyste war mit dem Pankreaskopf verwachsen. Ihr Inhalt enthielt keine Fermente.

Ein Fall von einer Pankreascyste, die in das Duodenum perforierte, wird von Läwen (36) in der Leipziger medizinischen Gesellschaft demonstriert. Bei der rasch vorgenommenen Operation fand sich eine grosse Pankreascyste hinter dem Magen, die zunächst eingenäht und drainiert wurde. Durch die später erfolgte Perforation in das Duodenum kam es zu blutigem Erbrechen und Abgang von Blut im Stuhlgang. — Es fanden sich Gallensteine in der Gallenblase.

Roic (49) beschreibt einen Fall einer unechten Pankreascyste von Kindskopfgrösse, welche diagnostiziert und mit Glück exstipiert wurde. Die Cyste enthielt diastatisches und eiweissspaltendes Ferment. Die Cyste sass an der Cauda pancreatis. Heilung.

Körte (39, 34) berichtet über die Operation von 3 Pankreastumoren und einem Fall akuter Pankreasnekrose.

Von den Tumoren war der erste ein Fibrom, welches aus der Drüse herausgeschält wurde. Die Drüse wurde vernäht. Patient wurde geheilt.

Eine 31jährige Patientin war schon mehrmals wegen Pankreascyste operiert worden. Diese war stets wieder gekommen. Körte entfernte aus dem Pankreas eine kindskopfgrosse multilokuläre Cyste, welche inwendig mit Epithel ausgekleidet war. Heilung.

Der 3. Fall war eine Cyste mit einem kleineren Tumor, welcher sich gut aus dem Pankreas herausschälen lässt. Der Tumor war ein Karzinom. Heilung. Eine Pseudocyste auf entzündlicher Basis wurde durch Inzision und Drainage geheilt.

Brentano (12) hat einen Fall mit Pankreaskarzinom durch Operation durchgebracht. Es wurde bei der Operation der Tumor als Karzinom nicht erkannt und deshalb die cystenähnliche Geschwulst nur ausgekratzt. Patientin überstand die Operation. Eine Pankreas- und Duodenalfistel heilte. Trotz des unvollkommenen Eingriffs hat Patientin zugenommen und befindet sich 3 Monate nach der Operation wohl.

Auf Grund akuter Attacken in der oberen Bauchgegend mit Zuckerausscheidung (4%), konnte de Quervain (43) bei einem Gallensteinpatienten eine akute Pankreasnekrose diagnostizieren. Nach Verklingen der akuten Erscheinungen entstand eine Pseudocyste, welche operativ eröffnet wurde. Die Gallensteine wurden entfernt. Es entstand eine Pankreasfistel.

XV.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums.

Referent: H. Mehliss, Magdeburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

A. Allgemeines.

Statistik. Technik.

1. Bachmann, Über die Darstellung des Rektumkarzinomes im Röntgenbilde. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Ref. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 272.

2. Ehrmann, Apparat von Wolf zur Rektoskopie. Hufeland-Ges. Berlin. 12. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 663.
3. Strauss, Vorbereitung des Patienten für die Endoskopie. Hufeland-Ges. Berlin. 14. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1241.
4. Thies, Über die Lokaldiagnose abdomineller Erkrankungen auf Grund von Symptomen des vegetativen Nervensystems. Mittelrh. Chir.-Vers. 12. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 334.

Thies (4) berichtet über Symptome von seiten des vegetativen Nervensystems, die bei abdominellen Erkrankungen festzustellen sind. Insbesondere teilt er die Ergebnisse seiner Beobachtungen bei der Erkrankung der Gallenblase und Gallengänge mit. Bei Erkrankungen gewisser Abschnitte des Dickdarmes, so z. B. der Gegend der Flexura coli dextra und des Rektum, wird oft eine Differenz der Pupillenweite beobachtet, häufig auch bei der Erkrankung des Rektum eine Differenz in der Weite der Lidspalten.

Um das Rektumkarzinom im Röntgenbild gut darzustellen macht Bachmann (1) den Einlauf durch einen dünnen Katheter, welcher sich stets durch den Tumor hindurch bis oberhalb des Tumors hinaufführen lässt.

Ehrmann (2) demonstriert einen von Gg. Wolf, Berlin, Karlstrasse 18 hergestellten, ausserordentlich lichtstarken Apparat zur Rektoskopie. Dieser hat auswechselbare Rohre, die zum Teil dünner sind als bisher gebräuchlich. Infolge Hinterbeleuchtung eignet er sich speziell für instrumentelle Massnahmen diagnostischer und therapeutischer Art.

Nach Demonstrationen aus dem Gebiete der Pathologie des Rektums und der Flexura sigmoidea bespricht Strauss (3) die Vorbereitung des Pat. für die Endoskopie. Die Benutzung von Klystieren (abends 1 Liter, morgens ½ Liter) ist zweckmässiger als die Verabreichung von Abführmitteln, da es darauf ankommt, den unteren Darmteil rein zu bekommen und einen Nachschub von oben zu verhüten. Deshalb gibt Strauss in allen Fällen, in welchen mit der Möglichkeit des Herabwanderns von Fäkalmassen zu rechnen ist, neben der Spülung grundsätzlich Opium vor der Endoskopie.

B. Spezielles.

a) Kongenitale Störungen.

1. Goldreich, Kind mit Atresia ani vestibularis. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 19. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 491.
2. *Gramberg, Über einen Fall von Atresia ani congenita et communicatio ani cum parte prostatica urethrae, complicata cum atresia urethrae congenita. Diss. Marburg 1914.
3. Harttung, Hämorrhoidalknoten beim Neugeborenen, gleichzeitig ein Beitrag zur Ätiologie der Hämorrhoiden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 5, 6. p. 425.
4. Hilgenreiner, Über angeborene Afterenge. Ein Fall von Atresia ani analis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 29. H. 1. p. 11. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. Bd. 18. p. 786.
5. Kausch, Über Varikose und Kavernose des Mastdarms. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914, Nr. 32. Beil. p. 91.
6. Salzer, Neugeborenes mit Atresia recti analis. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 15. p. 448.
7. Stettiner, Einiges aus dem Gebiete der Säuglingschirurgie. (Atresia ani.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 335. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 50. p. 2816.
8. Weiss, Über den Anus anomalus vulvo-vestibularis und seine chirurgische Behandlung. Diss. Leipzig 1914. Veröff. in Beitr. z. klin. Chir. Bd. 93. H. 1. p. 117.

Harttung (3) beobachtete bei einem Neugeborenen einen kleinen äusseren Hämorrhoidalknoten. An der Hand dieses Falles bespricht er die Ätiologie der Hämorrhoiden und geht auf die Arbeiten von Reinbach (Geschwulsttheorie), Rydigier (Stauungstheorie), Silberberg (Stauungstheorie) ein.

Der Fall bringt den Beweis, dass die Hämorrhoidalknoten bereits angeboren vorkommen und dass sie dann als Neoplasmen, als Angiome, aufzufassen sind.

Kausch (5) stellt folgenden, wie es scheint einzig dastehenden Fall vor: Der 17 jährige Pat. leidet seit dem 2. Lebensjahre an täglichen Blutungen aus dem Darme. Mit 3½ Jahren wurde wegen Hämorrhoiden eine zirkuläre Exzision vorgenommen, ohne Erfolg. Mit 14 Jahren starke Verschlimmerung; die Blutungen wurden so heftig, dass Pat. enorm herunterkam, schliesslich fast andauernd bettlägerig war, der Hämoglobingehalt sank bis auf 15%. Pat. wurde mehrfach operiert, aber nie etwas Radikales vorgenommen; zuletzt wurde ein Anus sigmoideus angelegt, allein ohne Erfolg.

November 1913 kam Pat. in Kauschs Hände; er war in sehr elender Verfassung. In mehreren Sitzungen wurde der erkrankte unterste Darmabschnitt, d. h. der ganze Mastdarm und der unterste Teil der Flexur entfernt und die Flexur heruntergezogen. Zur Zeit besteht noch im Anus ein Colon transversum. Pat. wird mit Sondierung ohne Ende behandelt, da das unterste Ende des heruntergezogenen Darmes abgestorben ist. Hämoglobingehalt 60%. Nie wieder Blutungen.

Der ganze Mastdarm ist eingenommen von Kavernomen und Varizen. Es handelt sich zweifellos um ein angeborenes und progredientes Leiden, welches mit den gewöhnlichen Hämorrhoiden nichts zu tun hat. (Demonstration des Präparates.)

Hilgenreiner (4) teilt einen der seltenen Fälle von angeborener Afterenge mit, die Verf. als Atresia ani analis auffasst, bei der die Fistelöffnung in der Aftergrube in nächster Nähe des verschlossenen Afters gelegen ist. Demnach würde also die unter diesem Namen bisher noch nicht beschriebene Missbildung zuweilen oder meist der Atresia ani scrotalis, perinealis usw. analog sein.

Ausserdem bestanden in dem mitgeteilten Falle 6 Lendenwirbel, eine nur rudimentäre Ausbildung des Kreuzbeins und Fehlen des Steissbeins.

W. V. Simon, Breslau.

Salzer (6) demonstriert ein neugeborenes Kind mit Atresia recti analis. Das Kind hat seit Geburt Stuhlbeschwerden, deren Ursache darin liegt, dass die Analöffnung durch eine Membran verschlossen ist, in welcher nur ein stecknadelkopfgrosses Loch den Austritt des Fäzes gestattet. Die Missbildung soll operativ beseitigt werden.

Weiss (8). Bei dem Anus anomalus vulvovestibularis, wo also Rektum gemeinsam mit Urethra und Vagina in der Vulva ausmündet, lassen sich meistens durch Operation anatomisch und physiologisch normale Verhältnisse herstellen. Die abnorme Ausmündung ist in vielen Fällen so weit, dass die Stuhlentleerung auf gar keine oder nur geringe Schwierigkeiten stösst. Daher kommen solche Fälle bisweilen erst verhältnismässig spät zur Operation.

Es werden die verschiedenen Operationsmethoden dieser Missbildung besprochen (Dieffenbach, Riggoli, Kroemer, Niessner). Sick ging in folgender Weise vor: Er machte an Stelle des die Afteröffnung andeutenden Grübchens eine Inzision, dehnte den Sphinkter vorsichtig und drängte das darunter gelegene Gewebe stumpf auseinander. Darauf wurde von der Vulva aus der unterste Abschnitt des Rektums vorsichtig ringsum isoliert und von der hinteren Vaginalwand getrennt, dann die zwischen der normalen Afterstelle und der Vulva liegende Brücke unterminiert und mittelst Gazestreifen etwas abgehoben. Sick verlagerte sodann den in Gaze gehüllten losgetrennten Mastdarm, indem er ihn mit einer Zange fasste, nach hinten und fixierte ihn durch Nähte in die Inzisionswunde und zwar so, dass der Schleimhautsaum etwas übersteht. Verband mit Noviformsalbe.

Die Operation wurde in Lokalanästhesie vorgenommen, die sich vortrefflich bewährte und geeignet ist, die Narkose ganz zu verdrängen. Der

Erfolg bei dem 6 Monate alten Kinde war ein guter. Der Vorteil dieser Operationsmethode besteht vor allem darin, dass die Muskulatur des Beckenbodens völlig unverletzt bleibt, dass Kontinenz auf jeden Fall erreicht wird, dass kleine Wunden gesetzt werden und die Gefahr der Infektion verringern und dass eine breite Dammbrücke zwischen Vagina und After auf alle Fälle gesichert wird. Die Operation ist aber technisch nicht leicht.

Der Anus vulvovestibularis bedingt eine ganze Reihe von Gefahren für die damit behafteten Personen, sowohl bei Schwangerschaft, Geburtsverlauf wie Wochenbett. Er veranlasst häufig Obstipation und bei Gonorrhöe leicht ein Übergreifen der Infektion auf die Rektalschleimhaut.

Goldreich (1) zeigt ein 7 Monate altes Mädchen mit Atresia ani vestibularis. Die Analöffnung mündet in das Vestibulum vaginae. Die Therapie wird eine operative sein.

Stettiner (7) berichtet über 4 Beobachtungen von Atresia ani. Ein Fall, in welchem der Blindsack so hoch sass, dass er per laparotomiam aufgesucht werden musste, wobei sich weiter oben noch andere Darmatresien zeigten, verlief letal. Ein zweiter Fall von Atresia ani urethralis wurde am 2. Tage seines Lebens operiert. Der Knabe ist jetzt 9 Jahre alt. Vor 2 Jahren musste wegen mangelhaften Sphinkterverschlusses noch eine plastische Operation (aus dem Musc. glutaeus) vorgenommen werden. Seitdem kann das Kind, welches ein guter Schüler ist, den Stuhl eine Zeitlang halten. Die Frage, wie sich der Sphinkter verhält, spielt bei der Behandlung der Atresien eine grosse Rolle. Man kann nicht mit Sicherheit beurteilen, wie das Operationsresultat in dieser Beziehung sein wird. In dem 3. Fall von Atresia ani vestibularis, welcher im Alter von 1/4 Jahr operiert war, hofft Stettiner den Sphinkter erhalten zu haben. Mit Sicherheit lässt sich das erst im späteren Alter beurteilen. Wegen dieser Unsicherheit bezüglich des Sphinkterschlusses hat er in einem 4. Fall von Atresia ani cum fistula perineali von einer Operation Abstand genommen nnd für später eine Bandage empfohlen.

b) Verletzungen, Fremdkörper.

1. Disse, Fall von Fremdkörpereinführung in den Mastdarm, mit Beziehung zur Unfallspraxis. Diss. Leipzig 1914.
2. Enderlen, Pfählungsverletzung. Würzb. Ärzte-Abend. 14. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 2075.
3. Jenckel, Fistulae ani. Sphinkterverletzung bei den Operationen. Plastischer Ersatz des Sphinkters aus dem Musc. glutaeus max. Altonaer ärztl. Ver. 21. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 559.
4. Palm, Kasuistischer Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Incontinentia alvi, nebst Beschreibung einer plastischen Nahtvereinigung des Musc. sphincter ani. Diss. Leipzig 1913.
5. Unger, Mastdarmfistel; im Fistelgang ein Pflaumenkern, der das Rektum durchbohrt hat. Hufeland-Ges. Berl. 12. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 662.

Palm (4) nennt 5 Wege, auf denen eine Herstellung der abhanden gekommenen Kontinenz angestrebt werden kann:

1. Durch mechanische Verengerung des Darmverschlusses und des unteren Mastdarmabschnittes. Durch radiäre Narben (Hey), Tabaksbeutelnaht (Dupuytren), Dieffenbachs Keilexzision, Fixation des Mastdarmes an die Vorderwand des Kreuz- oder Steissbeines (Verneuil). Ferner durch Verengerung des Mastdarmes vermittelst Einlegen eines Silberdrahtes nach Thiersch und endlich durch Paraffininjektionen.

2. Durch Knickung des Darmes unmittelbar vor der Analöffnung (nach Billroth, Manninger, Frank, Wilms, Hackenbruch, Bayer, Schmieden).

3. Durch Gersunysche Drehung. (Drehung des beweglich gemachten zentralen Darmstumpfes um 180°).

4. Durch den Ersatz des Sphinkters durch andere quergestreifte Muskulatur (Glutaeus maximus nach Schoemaker, Welcker, Lennander).

5. Durch Reparierung des defekten, aber doch ganz oder teilweise erhaltenen Sphinkter (nach Kehrer, Helferich).

Schmieden hat in 2 Fällen, bei denen der Schliessmuskel gelegentlich einer vorausgegangenen Operation durchtrennt war, so dass sich eine Incontinentia alvi in der Folge einstellte, die Sphinkterplastik in folgender Weise gemacht:

Durch einen bogenförmigen Schnitt wird der Sphinkter im Bereiche des Defektes freigelegt. Sodann werden seine Enden aufgesucht und durch 2—3 Knopfnähte miteinander vereinigt. Um diese Vereinigung möglichst vor Spannung zu schützen, wird der bogenförmige Schnitt in radiärer Richtung zum Mastdarm auseinandergezogen. Dadurch wird der Schnitt in seiner ursprünglichen Länge verkürzt, verbreitert und die Sphinkterenden werden einander genähert, 3 Drahtnähte durch Haut, Unterhaut und Sphinkter geführt werden nach völligem Wundverschluss über Gazebäuschchen fest angezogen und geknotet.

In einem Falle war der Erfolg ein guter, im anderen wurde eine Kontinenz nicht erreicht infolge Wundinfektion. Der ausgezeichnete Erfolg, der mit der ersten Operation erzielt wurde, ermuntert trotz des Misserfolges des zweiten Falles zu weiteren Versuchen überall da, wo der Sphinkter so weit erhalten ist, dass Wiederherstellung seiner ringförmigen Kontinuität und die Innervationsverhältnisse nicht von vorneherein diese Methode ausschliessen. Denn bei allen Muskelplastiken des Sphinkters ist genügende Nervenversorgung der zur Plastik verwendeten Muskulatur unbedingtes Erfordernis.

Jenckel (3) hat in zwei Fällen den plastischen Ersatz des Sphinkter aus dem Musculus glutaeus maximus nach Schoemaker mit Erfolg angewandt. Unter Schonung der versorgenden Nerven wurde je ein Muskelstreifen oberhalb und unterhalb des Rektum unter die tunnelisierte Hautbrücke des Analrings herumgeführt und durch Seidennähte miteinander vereinigt.

Disse (3) berichtet über einen 44jährigen Maurer, der aus 4 m Höhe herabgefallen war und ohne nennenswerten objektiven Befund über dauernde Schmerzen im Rücken, in der Kreuz-Steissbeingegend und im Unterleib klagte. Der behandelnde Arzt bezeugte ihm volle Erwerbsunfähigkeit und der Verletzte bezog während über 5 Jahre eine Vollrente. Schliesslich wurde dann unzweifelhaft Simulation nachgewiesen. Allenfalls konnte eine mässige Versteifung der Wirbelsäule auf Rechnung des Unfalles gesetzt werden. Der Gutachter billigte eine Rente von 20% zu. Seit dieser Zeit suchte der Verletzte auf alle Weise wieder in den Besitz der Vollrente zu kommen. 3 Jahre später verstarb der Patient unter den Erscheinungen einer eiterigen Bauchfellentzündung. Er gab vorher noch an, ein Holzstück im Darme zu haben. Bei der Sektion fand sich im Mastdarm ein 22 cm langer rund konischer Holzpflock, der den Darm in seiner Vorderwand, 23,5 cm oberhalb des Afters an der Umbiegestelle zum Sigmoideum durchbohrt hatte und in die freie Bauchhöhle hineinragte. In der Bauchhöhle Kot und die Zeichen einer eiterigen Peritonitis. Ausserdem fand sich charakteristische Säuferleber und schwere Fettsucht. Am Becken, Kreuzbein, Oberschenkel nichts Besonderes, was sich mit dem Unfall in Zusammenhang hätte bringen lassen.

Der Holzpflock hat sich im Mastdarm offenbar schräg gestellt und auf den Beckenboden gestützt ihn an einer Übergangsstelle zum Sigmoideum durchspiesst. Der Perforation des Darmes folgte dann die Peritonitis, an der Patient starb.

Es kann mit aller Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass der Patient sich den Stock einführte, um ein Darmleiden vorzutäuschen und dadurch wieder die Vollrente zu erlangen. Die Hinterbliebenen bringen aber

die Stockeinführung in ursächlichen Zusammenhang mit dem vor 8 Jahren geschehenen Unfall und werden in dieser Ansicht durch den behandelnden Arzt unterstützt. Der Verstorbene habe sich den Stock in einem nicht mehr zurechnungsfähigem Zustande eingeführt. Dieser krankhafte Zustand sei direkte Folge des früheren Unfalles.

Aus dem reichlichen Aktenmaterial geht hervor, dass der Verletzte ein wohl überlegender, intelligenter Mann war. Seine Eingaben, die Art seiner Verteidigung, seine Simulationsmanöver beweisen, dass er ganz im Besitz seiner Geisteskräfte war. Ein geistiger Defekt ist den Gutachtern nie aufgefallen, auch sind dafür keine ernst zu nehmenden Zeugenaussagen beizufügen.

Das Schiedsgericht lehnte die Unzurechnungsfähigkeit unbedenklich ab, nahm dagegen an, dass der Verstorbene vielleicht infolge übermässigen Alkoholgenusses (Säuferleber) in der letzten Lebenszeit stupide war.

Enderlen (2). Ein Forstaufseher hatte sich beim Fallen auf eine spitze Wurzel gesetzt, die eine Zerreissung des Sphincter ani an der Rückseite, Perforation der Vorderwand des Rektums und der Prostata verursachte; Rekto-vesikalfistel. Vom perinealen Bogenschnitt aus wurde die Vorderwand des Rektums genäht. In der Folgezeit stiessen sich mehrere inkrustierte Holzstückchen aus der Blase ab. Der Patient wurde mit guter Kontinenz entlassen.

Unger (5) berichtet über eine 30jährige Patientin, die wegen einer Mastdarmfistel operiert war. Dabei wurde der Damm zerrissen und es trat totale Inkontinenz ein, die Fistel bestand weiter. Beim Herausschälen des Rektums fand Unger einen Fruchtkern im Fistelgang liegen (anscheinend Pflaumenkern, der in der Ampulle oder oberhalb das Rektum durchbohrt hatte). Dammplastik, Heilung.

c) Entzündungen, Geschwüre, Strikturen.

1. *Fischer, Strikturierendes Rektumgeschwür mit ausgedehnter sterkoraler Diphtherie des gesamten Kolons. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 20. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1368.
2. Frey, Beitrag zur Frage der Entstehung und Behandlung der Fistula ani. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 184.
3. Jüngerich, Azetonalzäpfchen bei der Proktitisbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 356.
4. Schulte-Tigges, Über syphilitische Mastdarmstrikturen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 94. H. 1. p. 86.
5. Singer, Stenose des Rektums nach Dysenterie, durch Fibrolysin und Bougierung geheilt. Gesellsch f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 14. Mai 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2552.
6. Stemmler, Zur Operation der Mastdarmfistel. Naturwiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 18. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1759.
7. Stümpke, Über gonorrhoische Granulationen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1559.

Jüngerich (3). Die Prognose der Proktitis ist bei zeitiger und sachgemässer Behandlung günstig. In akuten fieberhaften Fällen in den ersten Tagen Bettruhe, heisse Sitzbäder, Opium oder Belladonna. Wo tägliche Lokalbehandlung nicht möglich, kann man auch zur Unterstützung der sonstigen Therapie der Proktitis mit gutem Erfolg die von Athenstedt und Redeker hergestellten Acetonalzäpfchen verwenden (essigsaure Tonerde — Alsol — in 2% und 10% Aceton-Chloroform-Salicylsäureester). Das Mittel wirkt zudem anästhesierend. 3 Krankengeschichten.

Frey (2) berichtet über 72 in der Kreckeschen Klinik operierte Fälle von Fistula ani. Die Mastdarmfistel kommt am häufigsten zwischen dem 20. und 50. Lebensjahre vor, und zwar häufiger bei Männern. Die grosse Mehr-

zahl der Fisteln befand sich seitlich vom After. Die Entstehung der Fistel konnte in fast allen Fällen mit Sicherheit auf einen periproktitischen Abszess zurückgeführt werden. Als Ursache dieses Abszesses muss mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Infektion von der Mastdarmschleimhaut angesehen werden. Eine grosse Rolle hat in der Ätiologie der Mastdarmfistel von jeher die Tuberkulose gespielt (Leser, Rotter, de Quervain, Melchior). Für die Diagnose der Tuberkulose ist Frey ausschliesslich der Befund der Fistel selbst entscheidend und nach diesem Befund sieht er die Bedeutung der Tuberkulose in der Ätiologie als eine verhältnismässig geringe an.

Als Operationsmethode wurde die Exzision des Fistelganges in örtlicher Anästhesie mit Novokain-Suprarenin nach H. Braun, wobei das Gewebe nahezu blutleer wird, ausgeführt. Abgesehen von 2 Fällen, heilten die Wunden ausnahmslos vollkommen und räumen daher der Exzisionsmethode den Vorrang vor der Spaltungsmethode ein. In die Fistel wird eine Sonde eingeschoben, die bis in den Mastdarm durchgeführt wird. Die über dem Fistelgang liegende Haut wird umschnitten, der Hautlappen beiderseits zurückpräpariert, so dass man stets im gesunden Gewebe arbeitet. Dann fassen 1—2 Muzeuxsche Zangen den Fistelgang und ziehen ihn vor, so dass die Exstirpation auch leicht auf der hinteren Seite vollendet werden kann. Man soll sich nicht scheuen, rücksichtslos alles kranke Gewebe ausgiebig zu entfernen. Es muss zum Schluss die vorliegende Wundfläche einen vollkommen gesunden Charakter zeigen. Die grosse Wunde wird dann mit Vioformgaze tamponiert, eine Naht wurde meistens nicht angelegt.

Die Durchschneidung des Schliessmusskels lässt sich meist vermeiden. Durchschneidung des Sphinkter internus hat immer eine völlige Inkontinenz zur Folge (bei den 56 Operierten bestand 3 mal völlige Inkontinenz). Mündet die Fistel oberhalb des Externus oder gar oberhalb des Internus in das Rektum, so muss man hier besser mit der Radikaloperation Halt machen, da völlige Durchtrennung des Externus bis an den Rand des Internus eine Inkontinenz für flüssigen Stuhl und Flatus bewirkt.

Durch richtige Operation des periproktitischen Abszesses, wobei die Abszesswand sofort bis in den Mastdarm hinein zu spalten ist, ist es möglich, eine Prophylaxe der Mastdarmfisteln zu üben.

Stemmler (6) präpariert den Mastdarmfistelgang und invaginiert ihn in den Mastdarm. Die stumpf beiseite gedrängten Weichteile werden wieder genäht. Heilung erfolgte glatt nach 4—6 Tagen, Verletzungen des Sphinkter, auch bei ischiorektalen Fisteln können nicht vorkommen. Die Operation kann nur bei bindegewebig verdickter Fistelwand ausgeführt werden.

Stümpke (7) berichtet über Wucherungen bei Gonorrhöe, die sich bei dem weiblichen Gechlechte hauptsächlich um den Anus herum (in 4 von seinen 6 mitgeteilten Fällen) oder am Damm lokalisieren. Die Frauen hatten sämtlich eine Gonorrhöe der Urethra sowohl wie des Zervikalkanals; eine Rektalgonorrhöe bestand nur in 2 Fällen. In 5 Fällen wurden Gonokokken nachgewiesen. Es geht daher wohl aus diesen Befunden hervor, dass gewisse Beziehungen zwischen den beschriebenen Gewebsprozessen und der Gonorrhöe vorhanden sind. Die Gewebsveränderungen setzen sich klinisch aus zwei verschiedenen Anteilen zusammen: Einmal den eigentlichen Wucherungen, hahnenkammartigen Gebilden, teils mehr hellrötlich, teils blaurötlich gefärbt, und den Geschwüren, die häufig von jenen umschlossen sind, meistens verhältnismässig oberflächlich verlaufen und mit mässigem Sekret bedeckt sind. Geschwüre allein hat Stümpke nie beobachtet, wohl aber die hahnenkammartigen Gebilde. Diese sind vielleicht das Primäre und es kommt dann später zur Ulzeration. In einem Fall war eine Kombination dieser Granulationen mit spitzen Kondylomen. Die gonorrhoischen Gewebswucherrngen unterscheiden sich durch ihre breite Wurzel und das Fehlen stärkerer

Blutungen leicht von Hämorrhoiden, und durch ihre meist glatte Oberfläche von breiten Kondylomen. Der Verlauf ist ein ziemlich hartnäckiger.

Schulte-Tigges (4) veröffentlicht die 1890—1912 im allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf behandelten Fälle von syphilitischen Mastdarmstrikturen. Auffallend ist das überwiegende Vorkommen syphilitischer Rektumstrikturen bei Frauen. Von den 17 aufgezählten Fällen sind 11 mal Frauen befallen. Therapeutisch haben Bougiekuren und Kuren gegen die vermutete Grundkrankheit kaum Erfolg gezeitigt, ebenso wenig Proktotomie, Kolostomie und die Baconsche Operation. Sick wandte wohl zuerst (1890) die Mastdarmamputation nach Kraske auf sakralem Wege mit Resektion des Steissbeines und eines Stückes des Kreuzbeines unter Erhaltung des Spinkters an. Zur Vereinigung der resezierten Enden bewährte sich die Methode nach Hochenegg, Durchziehen des oberen Darmendes durch das untere anale und dann Naht.

Die Schwierigkeiten bei diesen Operationen sind gross. Die oft vorhandenen Verwachsungen und narbigen Zustände im perirektalen Gewebe, die Zerreisslichkeit des Gewebes, die Brüchigkeit der Gefässwandungen gestalten die Operation oft schwieriger als beim Carcinoma recti. Und doch ist diese Methode wohl die einzige, mit der bei fortgeschrittenen Fällen eine wirkliche Dauerheilung zu erzielen ist.

Nachuntersucht konnten nur wenige werden. Fall IV ist 7 Jahre, XIV ist 1½ Jahre nach der Operation ohne Beschwerden. Bei Fall XVI stellte sich nach 2 Jahren ein Rezidiv ein. Es wurde nochmals operiert, worauf der Patient 2 Jahre später noch ohne Rückfall war. Fall XVII ist 3 Jahre nach der Operation noch gesund. Einer der aufgezählten Fälle ist im Anschluss an die Operation einer diffusen Peritonitis erlegen. Reseziert wurden bis zu 22 cm Darm. Es handelt sich bei den vorstehenden Fällen z. T. um weit vorgeschrittene Krankheitsprozesse und sehr heruntergekommene Patienten, so dass man die Erfolge als sehr gute bezeichnen muss.

Singer (5) stellt eine 37jährige Patientin vor, bei der er eine seit 2 Jahren bestehende dysenterische Stenose des Rektums erfolgreich behandelt hat. Die Untersuchung ergab eine 4 cm oberhalb des Anus beginnende und sich 6 cm weit hinauf erstreckende ringförmige Stenose des Rektums. Sie bestand aus hartem, sklerotischen Gewebe, hatte wallartige Ränder, einen grossen Belag und stellenweise blutende Geschwüre. Neoplasma, Gonorrhoe und Lues lagen nicht vor, eine antiluetische Kur hatte keinen Erfolg. Nach dem Stuhlgang ging ziemlich viel Eiter aus dem Rektum ab. Die Untersuchung der Fäzes ergab bakteriologisch ein negatives Resultat. Später wurde jedoch festgestellt, dass Shiga-Krusebazillen im Verhältnis 1:50 bis 1:100 durch die Fäzes agglutiniert wurden. Es handelte sich also um eine durch Dysenterie entstandene Stenose des Rektums. Injektionen mit Dysenterieserum und lokale Behandlung der Dysenterie waren erfolglos. Darauf wurden Injektionen von Fibrolysin in das Septum retrovaginale gemacht und Vollgummibougies mit steigendem Kaliber regelmässig eingeführt. Danach besserten sich die Allgemeinbeschwerden und das Allgemeinbefinden hob sich. Die kallöse Striktur erweiterte sich, so dass digital kaum noch eine Infiltration tastbar ist. Der Fall zeigt, dass eine geschwulstartige Stenosierung des Rektums durch entzündliche Vorgänge hervorgerufen werden kann.

d) Geschwülste, Prolapse, Hämorrhoiden.

1. Ach, Pathogenese und Therapie des Prolapsus recti. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 93. H. 2. p. 251.
2. Angerer, Über Rektumprolaps. Diss. Würzburg 1914.
3. Anschütz, Exstirpation eines scheinbar inoperabelen Rektumkarzinoms bei 24jähr. Manne; mit 5 Jahre dauernder Heilung. Med. Ges. Kiel, 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 903.

4. Bickel, Radiumbehandlung der Mastdarmkrebse. Balneol. Kongr. 11.—16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 789.
5. Braun, Behandlung der Mastdarmprolapse der Kinder. Freie Ver. d. Chir. d. Kgr. Sachsen. Chemnitz, 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1519.
6. Carl, Carcinoma recti in sehr jugendlichem Alter. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg, 12. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 779.
7. *Ellermann, Therapie des Mastdarmvorfalles. Nordwestl. Ges. f. Gynäk. 7. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1498.
8. Exner, 24jähr. Mann, über 1 Jahr nach der Operation wegen Rektumkarzinoms, nämlich: Mastdarmresektion, Entfernung beider Ureteren mit dem Trigonum vesicae, der ganzen Prostata und beiden Samenbläschen, und Resektion der beiden Vasa deferentia. Ges. d. Ärzte. Wien, 13. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 164.
9. *Frangenheim, Mastdarmprolaps beim Kinde, durch Faszienring (Streifen aus der Fascia lata) beseitigt. Allg. ärztl. Ver. Köln, 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 444.
10. Goebel, Tumor villosus recti. Südostdeutsche Chir.-Vers. Breslau, 22. Nov. 1913. Beiträge zur klin. Chir. Bd. 91. H. 3. p. 598 und Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 177.
11. Goldschmied, Resultate der radikalen Operation des Mastdarmkrebses bezüglich der Erhaltung der Kontinenz. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 412.
12. Harttung, Die Verwendung von freitransplantierten Faszien- und Peritonealstreifen in der Behandlung des Mastdarmvorfalles. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 684.
13. Jurasz, Zur Behandlung des Rektalprolapses. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 551. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. p. 567.
14. Kren, Pagetsche Erkrankung in der Perinealgegend. Ges. d. Ärzte. Wien, 19. Dez. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 87.
15. Lindner, Über das Mastdarmkarzinom. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 31.
16. Meidner, Bericht über einige mit Mesothorium behandelte Fälle von inoperabelem Mastdarm- und Speiseröhrenkrebs. Therapie d. Gegenw. 1913. H. 10. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 68. (Ref.)
17. Müller, Zur Boasschen extraanalen Behandlung der Hämorrhoiden. (S. diese Wochenschrift. 1912. Nr. 5.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12 p. 657.
18. Öhler, Über Rektumkarzinome. Zugleich ein Beitrag zu der Lehre von den metastatischen Darmkarzinomen. v. Bruns Beitr. Bd. 87. H. 3. p. 593. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 10. p. 458. (Ref.)
19. Philipowicz, Über Ligaturbehandlung der Hämorrhoiden. Südostdeutsche Chir.-Ver. Breslau, 13. Juni 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1442.
20. Reizenstein, Über innere Prolapszustände der Schleimhaut der Flexura sigmoidea und des Rektums. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1230.
21. Roux, Eine einfache Behandlung des Mastdarmvorfalles. Therap. Monatshefte 1914. Nr. 8. p. 574.
22. *Schminke (mit Szuman), Über die Entstehung der Hämorrhoiden. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1769.
23. — Über die Entstehung der Hämorrhoiden. (Diskussion.) Ärztl. Ver. München, 15. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 2011.
24. Szuman, Beitrag zu der Lehre von den Hämorrhoiden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 3/4. p. 209.
25. Weber, Über karzinomatöse Periproktitis bei Carcinoma ventriculi. Dissertation Erlangen. 1914.

Lindner (15) hat in den letzten 13 Jahren etwa 180 Mastdarmkarzinome zu Gesicht bekommen, von denen eine geringe Zahl untersucht und nicht wieder gesehen wurde. Von den weiter beobachteten und behandelten Fällen konnte nur bei 42 eine Radikaloperation ausgeführt werden, die übrigen waren unoperierbar. Bei einem Teil stellte es sich im Laufe der Operation heraus, dass eine radikale Entfernung alles Krankhaften unausführbar war. Lindner rechnet zu den Mastdarmkarzinomen auch diejenigen Karzinome, die zwischen Peritonealgrenze und unterstem Ende der Flexura sigmoidea zur Entwickelung kommen.

Es gibt wenig Krebse, die von vornherein so günstig für die objektive Untersuchung liegen, wie die des Rektums. Daneben stellt sich die Erfahrung über die verhältnismässig gutartige Natur vieler Mastdarmkrebse. Sie haben

vielfach keine auffallend grosse Neigung zu raschem Wachstum und Weiterverbreitung. Die zugehörigen Drüsen werden verhältnismässig spät ergriffen. Würde ein Rektumkarzinom frühzeitig erkannt, so hätten wir erheblich bessere Erfolge unserer chirurgischen Therapie zu erwarten, als bei den meisten anderen Krebsen. Kein Arzt darf daher die Lokaluntersuchung des Rektums unterlassen, sobald auch nur die leiseste Spur von Verdacht vorliegt, dass in den letzten Wegen nicht alles in Ordnung ist. Auch Rücksicht auf ein jugendliches Alter darf von einer solchen Untersuchung nicht abhalten. Die beste Lage für Untersuchung des Mastdarmes ist die linke Seitenlage mit stark an den Leib gezogenen Beinen. Nötigenfalls schliessen sich weitere Untersuchungen, in anderer Lagerung, bimanuell, eventuell in Narkose, an. Das Karzinom kann an jeder Stelle des Darmabschnittes zwischen Anus und unterstem Ende der Flexur zur Entwickelung kommen. Die meisten Ansiedelungen finden sich in der untersten Hälfte. Wenn wir die Neubildung zu Gesicht bekommen, ist sie ausnahmslos bereits ulceriert. Das Ulcus ist im Innern des Darmes meistens nahezu oder ganz zirkulär. In diesem Stadium fehlt fast niemals eine mehr oder weniger ausgedehnte Erkrankung der Drüsen im Mesorektum. Später greift das Neugebilde dann auf die Nachbarschaft über: die Vagina, Prostata, den Uterus, die Blase, event. die tiefen Faszien und das Periost des Os sacrum. Das Mastdarmkarzinom ist unberechenbar. Das Rezidiv nach Radikaloperationen pflegt häufiger als Lokal- und allenfalls regionäres Rezidiv aufzutreten, verhältnismässig selten als Fern-, noch seltener als Allgemeinmetastasen.

In der Regel bilden den Beginn leichte Verdauungsstörungen, Besonders charakteristisch ist das Auftreten von Stuhldrang, dessen Befriedigung nur etwas schleimige, hier und da übelriechende, auch wohl mehr weniger blutig gefärbte, selten rein blutige Massen herausbefördert. Schmerzen fehlen nicht selten ganz. Am frühesten kommen Kreuzschmerzen vor. Wirklich starke Schmerzen treten meist erst in späteren Stadien auf, besonders in Form von Tenesmen. Wechsel zwischen Durchfall und Verstopfung wird auch beobachtet. Am frühesten werden die Formen Beschwerden machen, die zu Stenosenerscheinungen führen. Die Herabsetzung des Allgemeinbefindens bleibt oft lange Zeit sehr gering.

Differentialdiagnostisch kommen zunächst Neurosen in Betracht. Es werden durch Neurosen nicht nur ähnliche Symptome wie beim Karzinom hervorgerufen (bandartiger Stuhl), man findet auch Tumoren, die sogar mit Darmverschluss einhergehen. Auch die Divertikel des Colon descendens, die oft sehr tief nach dem Rektum zu heruntersinken, der Uterus, luetische Geschwüre, denen allerdings das kraterförmig, wallartig umgrenzte und das zerklüftete fehlt, gelegentlich auch gutartige Ulcerationsprozesse im Colon pelvicum und oberen Rektum, können irrtümliche Diagnosen veranlassen. Der Wassermann, die Rektoskopie, endlich die Probelaparotomie werden die Zweifel lösen.

Die operabelen Mastdarmkarzinome sind operativ anzugreifen, da wir vorläufig noch keine einwandfreien Dauererfolge nach reiner Radiumbehandlung kennen. Die Strahlenbehandlung soll erst eingesetzt werden, wenn Primärtumor und nachweisbare Drüsen entfernt sind. Bisher war die Erhaltung des Sphinkters in sehr wenigen Fällen möglich und die volle Erhaltung zudem nur durch komplizierte Methoden, deren Ergebnisse oft recht zweifelhaft sind. Lindner hält die prinzipielle präliminare Anlegung eines künstlichen Afters in inguine für das beste Verfahren. Nach der Heilung ist ein inguinaler After in jeder Beziehung günstiger als ein inkontinenter an normaler Stelle. Der Versuch, in geeigneten Fällen den Sphinkter zu erhalten, ist zulässig, aber die Mortalität bei diesen Operationen ist grösser, die Heilung dauert oft Jahr und Tag und das Resultat ist oft zweifelhaft. In den Fällen

von Karzinom des Colon pelvicum, die meist auf dem Übergang vom extrazum interperitonalen Darm sich finden, muss man zuerst die Laparotomie ausführen. Ist der Patient alt und in seinen Kräften stark reduziert, oder ist er darauf angewiesen, möglichst schnell arbeitsfähig zu werden, so ist Exstirpation des Tumors per laparotomiam mit Versenkung des distalen Stumpfes und Einnähung des proximalen zum bleibenden Inguinalafter empfehlenswert. Die zum Zwecke der Anlegung des Afters gemachte Eröffnung der Bauchhöhle ermöglicht eine genauere Untersuchung der oberen Darmpartien und Drüsenverhältnisse. Ein weit oberhalb der Operationsstelle gelegener Ausgang für den Darminhalt gibt grösstmöglichste Sicherheit für den Fall eines Rezidives (die Geschwulst wird nicht durch Kot gereizt, eine Stenose wird für lange Zeit unschädlich gemacht).

Die Prognosse der Operation kann als gut bezeichnet werden und der Rat zur Operation ohne Bedenken gegeben werden. Bei inoperabelen Karzinomen kann man durch Auskratzung und Kauterisation gelegentlich die Beschwerden herabsetzen. In den meisten Fällen bleibt uns nur die Anlegung eines Anus arteficialis.

Das Papillom kommt in der Schleimhaut des Mastdarms nicht selten vor, meist gestielt und dann weniger verdächtig, oft auch breitbasig aufsitzend und dann schwer sowohl für die Erkennung als auch für die Voraussage vom Karzinom abzugrenzen. Die Polypose des Rektums hat eine recht üble Bedeutung. Sie ist meistens Teilerscheinung eines auf mehr weniger grosse Abschnitte des Darmkanals sich erstreckenden Prozesses und hat grosse Neigung zum Übergang in Karzinom. Aber auch die nur auf das Rektum beschränkten Erkrankungen gefährden das Leben. Sie wachsen zu Tumoren aus, drängen sich aus dem Anus heraus, jauchen fürchterlich. Die Geschwülste rezidivieren schnell. Die breitbasig aufsitzenden Papillome des Rektums, Adenome nach ihrer anatomischen Struktur, können isoliert vorkommen, aber auch grössere Flächen einnehmen, sie neigen sehr zur malignen Degeneration und müssen deshalb entfernt werden. Sie können aber nach der Fortnahme auch als Adenome rezidivieren.

Oehler (13) verwendet in seiner Arbeit über Rektumkarzinome das Material der Kraskeschen Klinik aus den Jahren 1897 bis 1908. In dieser Zeit wurden 230 Fälle von Mastdarmkarzinom beobachtet, davon konnten 179 radikal operiert werden (ca. = $77^1/_2$ %). 120 Patienten waren männlichen, 59 weiblichen Geschlechts. Die grösste Anzahl lieferte das 6. Jahrzehnt, doch waren vom 17. (2 Pat.) bis zum 85. Lebensjahr alle Altersstufen vertreten.

70% der Karzinome hatten ihren Sitz in der Ampulle, 20% oberhalb, 10% unterhalb derselben. Mehr als $^3/_4$ hatten die Form des Carc. adenomat. simpl., nicht ganz $^1/_{10}$ die Form des Carc. adenomat. papilliforme (des verhältnismässig gutartigsten), vereinzelte die Form des Carc. solidum (des bösartigsten) oder von Übergangsformen. Zwei Geschwülste waren Gallertkrebse.

Besonders ausführlich besprochen werden 4 Fälle vom sekundärem Mastdarmkarzinom. In sämtlichen Fällen ergab die Sektion als primäre Geschwulst ein Magenkarzinom. Klinische Erscheinungen jedoch hatte nur der sekundäre Mastarmkrebs gemacht, der deshalb auch operativ in Angriff genommen wurde. Die Verschleppung des Krebses erklärt Verf. in einem Falle durch Inokulation. Im zweiten durch einen infolge Verlegung des Truncus coeliacus eingetretenen rückläufigen Transport von Geschwulstkeimen auf dem Lymphwege. Im dritten Falle wird ein rückläufiger Transport durch die Pfortaderäste angenommen. Im letzten Falle zieht Verf. die früher (28. Chirurgenkongress 1899) von Kraske vertretene Erklärung heran. Einbruch des Magenkarzinoms in die Art. gastroepiploica sin. und Verschleppung in die mit ihr durch Anastomosen in offener Kommunikation stehende Art. mesenterica superior.

Ein sekundäres Mastdarmkarzinom lässt sich von einem primären — wenn es der Untersuchung zugänglich ist — dadurch unterscheiden, dass es meist die Schleimhaut nicht durchbricht, dass also der charakteristische rauhe Geschwulstwall, ferner die Absonderung von Blut, Schleim und Jauche in der Regel fehlen. Doch sitzen die metastatischen Karzinome meist sehr hoch. — Das primäre Karzinom sitzt meist im Magen, nächstdem in den weiblichen Genitalien, der Gallenblase, dem übrigen Darmkanal.

In der Ätiologie der Mastdarmkrebse scheint die familäre Disposition eine gewisse Rolle zu spielen. — Die Ampullenkarzinome sind meist ausgedehnt ulceriert; die stenosierenden Krebse sitzen meist hoch. Abgesehen von den regionären Lymphknoten machen die Mastdarmkrebse selten oder erst sehr spät Metastasen. Unter 58 zur Sektion gekommenen hatten 34 keine Metastasen der inneren Organe gemacht.

Als Kontraindikationen gegen die Operationen werden angesehen: 1. untrennbare Verwachsungen des Karzinoms mit der Blase oder dem Kreuzbein, 2. Metastasen innerer Organe, besonders der Leber, 3. wenig widerstandsfähiger Allgemeinzustand. Die Grenzen der Operabilität werden an der Kraskeschen Klinik ziemlich weit gezogen.

Sehr wichtig ist die 1—2 Wochen währende Abführkur vor der Operation. Es gelingt so, den ersten Stuhlgang nach der Operation 8—10 Tage hinauszuzögern. Am häufigsten wurde die sakrale Resektion des Mastdarms ausgeführt, meist nur mit temporärer Exartikulation des Steissbeins ohne Kreuzbeinresektion. Entweder wurden die Darmenden zirkulär vernäht oder das obere Ende durchgezogen. Die „kombinierte Methode“ wurde wegen der noch hohen Operationsmortalität weniger häufig angewandt. Sie wurde vorbehalten für Fälle, „in denen die Geschwülste durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen und namentlich durch eine starke, oft knorpelharte karzinomatöse Infiltration des Mesorektum und seiner Lymphdrüsen hoch oben fixiert sind.“

Von 35 Amputationen betrug die operative Mortalität 8,6%. Innerhalb der ersten 3 Jahre nach der Operation sind 54,3% gestorben. Dauerheilungen werden 25% berechnet. Bei 117 Resektionen belief sich die Operationsmortalität auf 15,4%, Todesfälle innerhalb der ersten 3 Jahre auf 54,7%, Dauerheilungen auf 20%. Bei 24 „kombiniert“ Operierten war die operative Mortalität 66 $^{2}/_{3}$%, Todesfälle innerhalb der ersten 3 Jahre 12,5%, Dauerheilungen 16,7%. Im ganzen betrug die operative Mortalität 20,7%, die Dauerheilungen 21,1%. Zu diesen Dauerheilungen zählen 24 jetzt 7 $^{1}/_{4}$ bis 13 $^{1}/_{2}$ Jahre nach der Operation noch lebende Patienten, 7 später als 3 Jahre nach der Operation an interkurrenten Krankheiten Gestorbene und ein 3 Jahre nach der Operation noch lebender aber unauffindbarer Patient. Werden die schon früher veröffentlichten Fälle bis 1884 zurück mitgezählt, so erhält man eine Dauerheilung von 20%. — Die früheren und jetzigen Fälle zeigen, dass rund $^{2}/_{3}$ der Rezidive in dem 1. Jahre nach der Operation auftreten und während der ersten 2 Jahre zum Tode führen. Rezidivoperationen sind durchaus nicht ohne Erfolg gewesen: einige Fälle scheinen nach zum Teil mehrfachen Rezidivoperationen geheilt zu sein.

Das funktionelle Resultat liess sich nicht für alle Fälle nachprüfen. Doch kann gesagt werden, dass die Wiederherstellung der Kontiunität des Darmrohrs und die Erhaltung des Sphinkters in den meisten Fällen gelungen ist.

In einem Nachtrag wird angesichts neuerer Veröffentlichungen der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass in absehbarer Zeit die kombinierte Mastdarmexstirpation neben der Kraskeschen Methode für hochsitzende Karzinome als Methode der Wahl anerkannt werden kann. Paul Müller (Ulm).

Carl (6). Ein 17jähriges Mädchen leidet seit über Jahresfrist an Stuhlbeschwerden, seit einigen Wochen an Abgang von Eiter und Blut per anum. Häufiges Erbrechen, starke Abmagerung. Befund: um den Anus eine derbe, sehr berührungsschmerzhafte Infiltration, innere Analöffnung von einem Kranz knolliger Gebilde eingesäumt, die eine Digitaluntersuchung sehr erschweren. Untersuchung in Narkose zeigt etwa 8 cm höher nochmals eine Stenose, dazwischen ist das Rektalrohr derb. Im Abdomen nichts Besonderes. Eine Probeexzision zeigt ein typisches Carcinoma gelatinos., in der Hauptsache völlig schleimig degeneriert. Wegen bedrohlicher Ileuserscheinungen wurde ein Anus praeternaturalis gemacht. Dabei stellte sich heraus, dass eine Radikaloperation wegen Inoperabilität des Tumors unmöglich war.

Wenn auch gerade das Carcinoma gelatinosum das jugendliche Alter, meist unter 30, bevorzugt, so ist doch sein Vorkommen in so frühem Lebensalter ungewöhnlich.

Anschütz (3) exstirpierte bei einem 24jährigen Manne ein scheinbar inoperabeles Rektumkarzinom. Bei der Aufnahme bestanden seit ½ Jahre Beschwerden und es fand sich 6 cm über dem Sphinkter ein ulcerierter harter Tumor, fest verwachsen mit Sakrum und Blase. Der obere Rand war nicht erreichbar. Es wurde ein Anus praeternaturalis am Colon transversum angelegt. Die Probeexzision ergab Gallertkarzinom. Nach 6 Wochen war der Tumor kleiner, am Kreuzbein beweglicher, an der Blase noch fest. 8 Wochen nach der ersten Operation wurde der Tumor durch Laparotomie bis zur Blase losgelöst und der gänseeigrosse Tumor sakral exstirpiert. Ein Jahr später wurde der Anus naturalis wieder hergestellt. Der Patient ist seit 5 Jahren gesund und Arbeiter auf der Werft. 50 Pfund Gewichtszunahme.

Es ist fraglich, ob man die Karzinome bei Jugendlichen ohne weiteres als besonders maligne bezeichnen darf. Dieser scheinbar trostlose Fall hat eine überraschend gute Heilung gegeben.

Kren (14) demonstriert eine 77jährige Frau, die vor 6 Jahren unter immer mehr zunehmendem Jucken und Brennen der Perinealgegend erkrankt ist und derzeit eine typische Pagets-Erkrankung aufweist. Die Affektion stellt ein scharfrandiges, flach eleviertes, oberflächlich erodiertes Geschwür dar, zirkumanal, nach vorne auf die Vulva übergreifend. Rektale Untersuchung sehr schmerzhaft, die Ampulle ist ausgefüllt mit Karzinommasse. Regionär keine palpabelen Drüsen. Die histologische Untersuchung der Hautplaque ergab das klassische Bild der Pagets disease. Die meisten Fälle von Pagets disease sind an der Mamma lokalisiert und nur äusserst selten begegnet man Fällen anderer Lokalisation. Ein ähnlicher Fall, wie der demonstrierte, findet sich in der Literatur bloss einmal von Rosenberg beschrieben.

Goebel (10) bespricht 2 von ihm operierte Fälle des seltenen Tumor villosus recti. Die Tumoren stellten eine hohe blumenkohlartige Wucherung von papillomatösem Bau dar. Die mikroskopische Untersuchung des ersten Falles ergab ein papilläres Adenom, das aber an einer Stelle eine atypische Wucherung der Alveolen in die Darmringmuskulatur zeigte, also maligne war. Tumor 2 zeigte deutlich solide Krebsalveolen und ein atypisches Wachstum der Epithelien in die Drüsenlumina. Beide Tumoren entsprechen makroskopisch und mikroskopisch dem Typus des Tumor villosus recti. Die maligne Umwandlung des Tumors geschieht namentlich an der Basis, weshalb er klinisch den Karzinomen des Darmes zuzurechnen ist. Dementsprechend muss bei der Operation die ganze Dicke des Darmrohres fortgenommen werden. Fälle von Quénu, Hartmann, Bazy, Allingham und andere werden angeführt.

Klinisch müssen wir zunächst jeden Tumor villosus als Karzinom ansehen. Trotzdem dürfen wir ihm aber seine Sonderstellung als Übergang

vom Papillom, vom Schleimhautpolypen zum Karzinom lassen, etwa wie dem Zottenpolypen der Blase. Der Tumor villosus recti ist dadurch gekennzeichnet, dass er stets erst in gereiftem Alter auftritt, relativ lange Zeit Beschwerden macht (über $2^1/_2$ Jahr lang in dem einen Falle), häufig Prolaps verursacht, zu abundanten Blutungen führen kann und besonders reichlichen Abgang von Sekret, wie das „Weisse eines ungekochten Eies" zeigt.

Weber (25) beschreibt einen Fall von Magenkarzinom, der multiple, den Darm strikturierende Metastasen sowie eine stenosierende Geschwulst der Rektumwand zeigt. Am häufigsten ist bei Magenkrebs das Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen. Von diesem kann dann der Krebs von jeder Stelle aus auf die Darmwand übergreifen. Dass in diesem Falle die Affektion des Bauchfelles und Darmes sekundär von dem Magenkrebs aus bedingt ist, wird durch makroskopische und mikroskopische Untersuchung sicher bewiesen. Die Lokalisation einer Metastase in der Rektumwand nach primärem Magenkarzinom ist sehr selten und ungewöhnlich. Es ist anzunehmen, dass der Krebs von der Serosa des oberen Rektums auf dem Lymphwege in das periproktale Gewebe weiter wucherte und hier zur Ausbildung des mächtigen Tumors führte. In dem mikroskopischen Schnitt, der aus der Wand des Rektums stammt, ist die in den übrigen Teilen auffallende Verbreiterung der Subserosa und die szirrhöse Umwandlung auf das periproktale Gewebe beschränkt. Die Schleimhaut des Mastdarmes ist intakt, desgleichen die Muskulatur der Mukosa und die Submukosa. Es handelt sich um einen äusserst parenchymarmen Szirrhus, der mit der übrigen Peritonealkarzinose zusammenhängt.

Exner (8) stellt einen 24jährigen Mann vor, den er vor länger als einem Jahre wegen Rektumkarzinom operierte. Damals fand man einen grossen, in die Prostata eingebrochenen Tumor, der bereits zur Verziehung der Blasenschleimhaut unterhalb der Ureterenmündungen geführt hatte. Ausser dem Rektum wurde ein Stück Blase reseziert, dabei war es nötig, beide Ureteren mit dem Trigonum zu entfernen. Ausserdem wurden die ganze Prostata, beide Samenbläschen und die beiden Vasa deferentia entfernt. Die Ureteren wurden in die Blase implantiert. Die Blasenwunde wurde vernäht und ein Anus sacralis angelegt. Der Wundverlauf war überraschend günstig. Die zunächst ziemlich grosse Blasenfistel gelangte schliesslich zur Heilung. Der Mann ist jetzt rezidivfrei.

Goldschmied (11) bringt einen ausführlichen Bericht über die Erfahrungen bei 106 in der Hoheneggschen Klinik ausgeführten Radikaloperationen des Mastdarmkarzinoms, bei welchen der Sphinkter geschont werden konnte. (Resektionen und Exstirpationen.) Die Operationsmortalität war bei den am meisten verwendeten Verfahren, der zirkulären Naht (73 Fälle) und dem Durchzugsverfahren (21 Fälle) die gleiche, 9,5%. Komplette Kontinenz bei der Entlassung nach der Operation war erreicht bei 22% der mit zirkulärer Darmnaht, 25% der mit Invagination und 38% der mit dem Durchzugsverfahren versorgten Fälle von Resektion. Von den 6 Exstirpationsfällen hatte die Hälfte ein befriedigendes funktionelles Resultat. Als Dauerresultate ergaben sich bei der zirkulären Naht 37, bei dem Durchzugsverfahren 48% mit vollständiger Kontinenz. Im ganzen zeigen von 59 noch zu kontrollierenden Fällen 71% komplette, 8,5% inkomplette Kontinenz, 20% Inkontinenz. Die genaue Betrachtung der Zahlen ergibt, dass das Durchzugsverfahren bezüglich des Wundverlaufes, der Kontinenz und der Lebensdauer die günstigsten Aussichten bietet. Daher muss man danach trachten, bei der Operation ein möglichst langes, gut ernährtes zentrales Ende zu mobilisieren, um das Durchzugsverfahren zu ermöglichen. Meistens ist nur ein mittellanges Stück zu erhalten und daher die zirkuläre Naht oder die Invagination zu machen.

Näher geht Verf. noch auf das Verhalten der Nähte und die Nachoperationen ein (3 Krankengeschichten). Durch plastische Nachoperation liess sich noch bei 70% der Operierten komplette Kontinenz erreichen, darunter auch die breiten sakralen Fisteln nach Vorlagerung und sekundärer Abtragung des Tumors.

Bickel (4) berichtet über die Radiumbehandlung der Mastdarmkrebse. An erster Stelle sind die symptomatischen Besserungen zu nennen, die sich gerade bei partiellem und auch bei vollständigem Darmverschluss zeigen. Bei operablem Krebs kann man nach der bisherigen Beobachtung an einem Fall den Tumor auch vollständig — wenigstens makroskopisch — forträumen. Störend wirken bei der Radiumtherapie der Mastdarmkrebse der äusserst schmerzhafte Tenesmus während der Behandlung, der durch das von Morgenroth angegebene Chininanästhetikum zu beseitigen ist, sowie die Stenosenerscheinung durch Narbenbildung in der Nachperiode. Auch dieser Übelstand dürfte wohl dem Fortschritt der Technik bald weichen.

Meidner (16). Verf. teilt teils mehr, teils weniger ausführlich seine Erfahrungen der mit Mesothorium behandelten Fälle von inoperabelem Mastdarm- und Speiseröhrenkrebs aus dem Institut für Krebsforschung der Kgl. Charité mit. Wenn auch Heilungen nicht erzielt wurden, so wurden doch die durch die Krankheit bedingten Beschwerden zum Teil wesentlich gebessert, namentlich in einem Falle (7) von Carc. cardiae. Einzelheiten, auch über die Technik, müssen im Original nachgelesen werden. (Thom-Breslau).

Roux (21) behandelt seit 1895 den Mastdarmvorfall bei Erwachsenen wie Kindern mit gutem Erfolg durch Injektionen von absolutem Alkohol.

Nach Reposition des Prolapses und Desinfektion der Umgebung wird der linke Zeigefinger so hoch als möglich in den Mastdarm eingeführt. Dann wird parallel zur Darmwand, dicht neben der äusseren (peripheren) Darmschicht eine 6—10 cm lange Pravazsche Nadel eingesteckt und 0,5—1 ccm absoluten Alkohols werden in das pararektale Bindegewebe eingespritzt. Man beginnt mit der Injektion an der Hinterfläche, zwischen Rektum und Os coccygis. Ohne die Nadel ganz herauszuziehen wird von gleicher Stelle nach der rechten und linken Seite zu gleich viel eingespritzt. Sodann folgen Injektionen zu beiden Seiten des Rektums. Bei der Schlussinjektion, an der Vorderseite des Rektums, muss darauf geachtet werden, das Cavum Douglasii nicht zu verletzen.

Bei Kindern unter 2 Jahren wurden ohne Nachteil 2—4—6 ccm eingespritzt. Höhere Dosen als 6 ccm sind unnötig.

Die Operation wird in Narkose gemacht. Als Verband dient eine auf den After gelegte gut mit Vaselin bestrichene fingergrosse Gazerolle von 6—8 cm Länge. Diese wird durch einen 4—5 cm breiten Leukoplaststreifen um den ganzen Unterleib herum fixiert. Das Kind kann ganz leicht seinen Stuhl unter die Rolle entleeren und der Verband bleibt 3—8 und mehr Tage liegen, oder er wird auf gleiche Weise erneuert. Nach etwa 14 Tagen lässt man die Kinder frei und behält sie noch einige Tage zur Kontrolle. Vor der Operation sind die Patienten gehörig abzuführen.

Ach (1) bespricht die Pathogenese und Therapie des Prolapsus ani und geht besonders auf die Therapie näher ein, bei der er die Methode mit Verengerung des Sphinkters resp. Stärkung des Beckenbodens (Karewski, Thierschscher Ring, Dieffenbach) von den Resektionsmethoden (Rehn-Delorme, Nicoladoni, Mikulicz, Weinlechner) und den Suspensionsmethoden (Rektopexie von Verneuil, König, Colopexie von Jeannel, v. Eiselsberg, Ludloff) unterscheidet. Ach rät, zunächst bei jedem Prolaps einen Versuch mit der Thierschschen Silberdrahtmethode zu machen. Während auch die Rehnsche Methode gute Resultate gibt, sind die Resektionsmethoden im allgemeinen wenig zu empfehlen und auch die bisherigen

Suspensionsmethoden lassen 56% Rezidive verzeichnen. Verf. empfiehlt daher eine neue Art der Rektopexie mit Benützung eines frei transplantierten Lappens der Fascia lata und Fixation am Lig. Cooperi. Nach suprasymphysärem Schnitt legt er bei Beckenhochlagerung und Anziehung des Colon pelv. den Douglas frei und mobilisiert nach Inzision des Peritoneums rings um das Rektum sehr weit nach unten (bis in die Nähe des Sphinkters) und dringt zwischen Vagina und Rektum nach unten vor. Nach Entnahme eines zirka 25 cm langen, 8 cm breiten Lappens der Fascia lata, der unten längsgespalten wird, führt Ach den einen Lappen um das Rektum zirkulär herum und fixiert ihn mit einer grösseren Zahl von Nähten am Rektum, den anderen bringt er zwischen Rektum und Vagina weit nach unten und fixiert ihn am Rektum und an der oberen Hälfte der Vagina. Der Streifen wird dann extraperitoneal gelagert, indem das Peritoneum nach Herauspräparieren und Zurücklagern des Ureter durch das rechte Lig. lat. bis zum horizontalen Schambeinast unterminiert wird. Nachdem durch starkes Anziehen des Faszienlappens Rektum und Vagina so weit als möglich nach oben gezogen sind, wird er mit Knopfnähten am Cooperschen Ligament fixiert. Der freistehende Rand wird nun abermals extraperitoneal in die Bauchdeckenwunde verlagert und hier an der Muskulatur mit Nähten fixiert.

Ach hat nach dieser Methode 2 Frauen mit gutem Erfolg operiert und empfiehlt sie zur Nachahmung.

Reizenstein (20). Durch lokale Entzündungsprozesse der Schleimhaut des Rektums und der Flexura sigmoidea kann die Fixation der Schleimhaut an der darunter liegenden Muskularis gelockert werden und ein Rektalprolaps entstehen. Diese Relaxationen können klein und ausgedehnt sein. Sind grössere Strecken gelockert, fühlt und sieht man beim Rektoskopieren die schlaffe, gefaltete, abnorm beweglich gewulstete Schleimhaut. Es kann vorkommen, dass zunächst beim Einführen des Rohres die Schleimhaut anliegt und erst beim Herausgehen mit dem Tubus besonders beim Pressen die abnorme Beweglichkeit konstatiert werden kann. Verf. führt nun eigene Beobachtungen dafür an, dass auch in der Flexura sigmoidea ausgedehnte Prolapszustände der Schleimhaut vorkommen, die rektoskopisch den Eindruck von Invagination machen können. Die Prolapszustände unterscheiden sich von den Invaginationen in folgender Weise: 1. durch die abnorme Fältelung und Beweglichkeit der Flexuraschleimhaut, 2. durch die leichte Ausgleichbarkeit und das Wiedereintreten der Einstülpung beim Herausgehen und Wiedereinführen des Tubus, 3. durch das Fehlen eines Lumens im Intussuszeptum und 4. das Fehlen von wesentlichen Zirkulationsstörungen. Die klinischen Erscheinungen haben nichts Charakteristisches. Gewöhnlich erreicht man durch Regulierung des Stuhlganges mit entsprechender Obstipationsdiät eventuell unter Zuhilfenahme von Ölklysmen und milden Laxantien, Tanninklistieren, bei Entzündungszuständen Wechselsitzbädern, Sitzduschen, Massagen einen befriedigenden Erfolg. Die rektoskopische Untersuchung, das Verhalten des Klysmas beim Ein- und beim Herauslaufen haben etwas Charakteristisches.

Es ist möglich, dass auch in höher oben liegenden Teilen des Kolons an den Flexuren solche Prolapszustände auftreten und zu schweren obstipativen Zuständen Veranlassung geben können.

Braun (5) empfiehlt zur Behandlung der Mastdarmprolapse der Kinder, wenn sie durch die gewöhnlichen, nicht operativen Massnahmen nicht zu beeinflussen sind, die von Ekehorn angegebene Operation. Er führt sie in folgender Weise aus: Ein Draht wird an jedem Ende mit einer grossen krummen Nadel armiert. In Narkose wird der Prolaps reponiert und ein Spekulum eingesetzt. Die beiden Nadeln werden durch die Rückwand des Mastdarms möglichst hoch über dem After so durchstochen, dass die eine am rechten

Rande, die andere am linken Rande des Kreuzbeins herauskommt. Die beiden Drahtenden werden durch die Löcher einer entsprechend zugeschnittenen Bleiplatte gesteckt und über dieser zusammengedreht. Der Draht wird nach 2 Wochen entfernt. Verf. hat auf diese Weise 9 Fälle operiert im Alter zwischen 3 1/2 Monaten und 4 Jahren. Bei keinem ist der Prolaps wieder eingetreten. Irgendwelche mittelbaren oder unmittelbaren Störungen hat die Operation nicht verursacht. Sie ist natürlich nur für die Prolapse der Kinder verwendbar.

Harttung (12) hat bei Behandlung des Mastdarmvorfalles homöoplastisches Peritoneum zur Verwendung gebracht, das frisch exstirpierten Bruchsäcken entnommen wurde. Die Resultate waren teilweise schlecht, woran zweifellos der Technik eine Schuld zuzuschreiben ist.

Verf. macht in Äthernarkose 4 Radiärinzisionen um die Analöffnung. Aus einem gerade frisch exstirpierten Bruchsack wird ein entsprechend langer und breiter Streifen herausgeschnitten, so zu einem Faden gedreht, dass seine Aussenfläche nach aussen zu liegen kommt. Mit einem scharfen Dechamps wird dieses Transplantat mit Hilfe der 4 Radiärinzisionen tief in das Gewebe um den Anus herumgeführt und so straff angezogen, dass gerade der Zeigefinger die Analöffnung passieren kann.

Gegenüber dem Brun- und Henschenschen Verfahren, der Entnahme eines Faszienstreifens, ist das von Harttung beschriebene, namentlich bei Kindern, ein geringerer Eingriff und weniger durch Infektion gefährdet. Der Thierschsche Ring kann zuweilen nachträglich Dekubitus, Schmerzen bei der Defäkation u. a. verursachen. Die eingepflanzten Gewebsstreifen heilen in allen Fällen ein.

Die Faszie und das Peritoneum wird so gepflanzt, dass die Wundfläche möglichst breit und gross nach aussen zu liegen kommt. Der Streifen soll möglichst tief in das subkutane und periproktitische Gewebe versenkt werden. Zur Vereinigung der Enden wird zweckmässig dünne Seide benutzt, für die kleinen radiären Inzisionen Catgut. Die Weite des Analringes wird am besten durch den eingelegten kleinen Finger bestimmt, so dass gerade das Endglied im Ringe Platz findet. Bei Berücksichtigung dieser Kleinigkeiten wird der Erfolg befriedigend sein.

Jurasz (13) bespricht ein neues operatives Verfahren für die Beseitigung des kindlichen Rektalprolapses, bei dem er das Rektum mittelst freier Faszie suspendierte. Es handelte sich um einen 3 1/2 jährigen Jungen mit einem 7—10 cm langen reponibelen Rektalprolaps.

Zur Sicherung der Asepsis legte Jurasz eine Schnürnaht um den Anus. Sodann Schnitt in der Raphe vom 3. Sakralwirbel bis zum Anus. Von diesem Schnitte aus werden die Ansatzstellen der Lig. tuberoso und spinoso-sacra, das Os coccygis und der Sphinkter freigelegt. Hierauf zirkuläre Isolierung des Rektums weit nach oben. Zunächst wird nun das zu lang erscheinende Rektum durch Raffnähte um die ganze Zirkumferenz herum quer gefaltet und verkürzt. Sodann werden 2 der Fascia lata des rechten Oberschenkels entnommene Faszienstreifen durch zahlreiche Nähte fast zirkulär am Rektum derart fixiert, dass an der Vorder- und Rückseite je ein schmaler Streifen von Faszie unbedeckt ist. An diesen Faszienzügeln wird sodann das Rektum emporgezogen, dieselben auf der Vorderfläche der Ligg. auf die Weise befestigt, dass die Seidenfäden durch die Ligg. nach der Hinterseite durchgestochen und daselbst verknüpft werden. Zuletzt wird die Hinterseite des schlaffen Sphinkters durch Raffnähte vernäht, der Sphinkter hierdurch verengert, der Beckenboden verstärkt und verbreitert. Die Wunde wurde in toto mittelst Subkutan- und Hautnaht geschlossen.

Die Heilung erfolgte primär, Rezidiv 3 1/2 Monate nach der Operation nicht aufgetreten.

Angerer (2) bringt eine ausführliche Abhandlung über Rektumprolaps. Er bespricht zunächst die Anatomie und geht dann auf die Ätiologie ein. Die medikamentös-diätetische Therapie wird gestreift, ganz eingehend wird die operative behandelt. Kauterisation, Verfahren von Hey, Velpeau, Dieffenbach, Thiersch u. a. zur Verengerung des Afters und des unteren Rektums, Torsion nach Gersuny und Liermann, Ligaturbehandlung, Paraffininjektionen, Douglasverödung nach Bardenheuer, Wenzel, Lenormant, die Beckenbodenplastik Hoffmanns u. a., die Rehn-Delormesche Methode, Resektion, Rektopexie von Verneuil, König, Czerny, Ach u. a., die Kolopexie nach Jeannel, Rotter, Friedrich, Jéanu, v. Eiselsberg u. a. werden mehr oder weniger ausführlich beschrieben.

Zum Schluss wird über einen mit gutem Erfolg operierten Fall von Rektumprolaps berichtet. Nach Laparotomieschnitt wie zum Anus praeternaturalis wird die ausserordentlich lange Flexura sigmoidea hervorgezogen und so weit nach oben angezogen, bis der Prolaps vollständig reponiert ist (20 cm lang). Um nun die der Länge des Prolapses entsprechende Verkürzung zu erreichen, wird die Flexur zunächst quer durchtrennt. Nach Verschluss der Darmenden werden beide Stümpfe parallel zueinander verschoben und durch Anastomose verbunden. Das untere Stumpfende wird dann in die vordere Bauchwand am Peritoneum parietale eingenäht, die Faszie mitgefasst und der Darm in 8 cm Länge fixiert. Die Heilung verlief bei der 64jährigen Pat. ohne Störung. 3 ½ Jahre später starb sie an einem Duodenalkrebs. Ein Rezidiv war nicht aufgetreten. Die fixierte Darmschlinge war in der ursprünglichen Ausdehnung vollständig und fest verwachsen. Das Resultat der ausgeführten Kolopexie ist daher als Dauerheilung anzusehen.

Szuman (24) hat an 60 Leichen die Pathogenese der Hämorrhoidalerkrankung studiert. Er lehnt den Gedanken ab, dass die Hämorrhoiden eine Erkrankung darstellen, welche als Folge von Blutstauung im Körper — insbesondere im Pfortaderkreislauf — entsteht. Untersuchungen von Virchow, Quénu, Reinbach, Rydigier und Silberberg werden kurz angeführt. Sodann geht Verf. auf die Anatomie der Hämorrhoidalregion ein. Es wurden von einer ganzen Reihe wenig und stark veränderter Mastdärme die inneren Wandschichten bis zum Sphincter internus mit den in ihnen vorhandenen Venenverzweigungen abpräpariert, aufgespannt, die Venen in der Submukose freigelegt und die Präparate durch Aufhellung in Xylol durchsichtig gemacht. Es fanden sich in diesen Präparaten oberhalb der Hämorhoidalzone nur einige kleine Venenverzweigungen und dann die grösseren Stämme der Vena haemorrhoidalis superior in der Richtung von oben nach unten verlaufend; diese Stämme teilten sich im Bereich der Hämorrhoidalzone in immer feinere Verästelungen auf. Diese Äste und namentlich die feinen Verzweigungen zeigten nun ampullenförmige Erweiterungen (wie Knollen an den Wurzeln einer Pflanze). Diese kleinen Varizen waren es, welche die späteren Hämorrhoidalknoten zusammensetzen. Andere Präparate zeigten den Prozess weiter vorgeschritten.

Das Zustandekommen der Erweiterung der Hämorrhoidalvenen erklärt Verf. aus dem Mechanismus der Defäkation. Die herabsteigende Kotsäule drückt, besonders bei hartem Kot, auf die Wände des Mastdarms. Dabei wird namentlich das in Mukosa und Submukosa befindliche Blut von oben nach unten herabgepresst bis unten an die Hämorrhoidalregion, unmittelbar über der Afteröffnung. Im gleichen Augenblick wirkt die Bauchpresse, um die Sphinkterkontraktion zu überwinden und drückt auf die grossen Venenstämme, die Abflusswege des Hämorrhoidalvenengebietes. So befindet sich im Moment der Defäkation eine übergrosse Menge Blut in den Venen der Hämorrhoidalzone. Die Venen werden erweitert und namentlich die kleineren schwachwandigen Gefässwandungen geben zuerst dem Druck nach. Diese

Erweiterung ist ein mit dem zunehmenden Alter fortschreitender Prozess. Die an den Hämorrhoidalvenen auftretenden Veränderungen finden ihre Erklärung in einer funktionellen Hypertrophie der Gefässwand mit sekundärer Insuffizienz. Die mikroskopischen Befunde deckten sich mit dieser Anschauung. Die Entzündung bei Hämorrhoiden ist ein sekundärer Prozess, welcher infolge von Bakterieninvasion in das geschädigte Gewebe der Hämorrhoidalzone besonders leicht zustande kommt.

Ganz im gleichen Sinne spricht sich Schmincke (22) aus.

Bei der Diskussion (23) pflichtet Oberndorfer der Ansicht Schminckes bei, meint aber, dass noch andere auslösende Momente mitwirken. Die Wirkung der sich durch den Mastdarm durchpressenden Kotsäule auf die Venenfüllung mache sich nicht nur an den Hämorrhoidalvenen, sondern auch an dem Venenplexus der Prostata und der Samenblasen bemerkbar. Bei mikroskopischer Untersuchung könne man ausgedehnte Veränderungen dieser Gefässe wahrnehmen. Die gefässschädigende Wirkung greife also über die Rektumwand hinüber auf das perirektale Gewebe und die angrenzenden Sexualorgane.

Müller (17) leidet seit 10 Jahren an einem Prolapsus ani, der bei der Defäkation hervortrat, sich aber leicht reponieren liess. 1906 trat ein extraanaler, entzündeter Hämorrhoidalknoten auf, dem ein Prolaps eines ganzen Konvoluts von Knoten folgte. Die Reposition war mühsam. 1909 trat wieder ein Prolaps ein. Die rechte Hälfte konnte reponiert werden, die linke nicht. Diese blieb draussen und schrumpfte in den nächsten 8 Tagen und schwand ohne beträchtliche Spuren zu hinterlassen. Seitdem war die linke Seite des Anus völlig normal und blieb es in 4 Jahren. 1913 trat wieder ein Totalprolaps der rechten Seite auf, ein vorderer Knoten von Kirschgrösse, ein hinterer in gleicher Grösse und ein mittlerer von Kleinapfelgrösse. Verf. legte sich, nahm alle 4 Stunden Sitzbäder (5 Min. in heissem, dann ganz kurz in kaltem Wasser), T-Binde mit Mullkompressen. Die Beschwerden waren gering, der Stuhlgang war normal und schmerzlos. 2 mal traten in den ersten 5 Tagen reichliche Blutungen auf, die aber nach Kühlung mit Wasser und im Mullverband gleich standen. Angenehm und nützlich scheint reichliches Einpudern des Prolapses mit Boluspulver und 20% Anästhesin zu sein. Unangenehm war die 4½ Woche bis zur Schrumpfung des Prolapses dauernde übelriechende seröse Transsudation. Verf. war nur 11 Tage arbeitsunfähig. Da nach der spontanen Reinigung der linken Anusseite in 4 Jahren dort kein Rezidiv aufgetreten ist, so erhofft Verf. das gleiche von der jetzt geheilten rechten und empfiehlt diese Methode weiterer Beobachtung.

Philipowicz (19) berichtet über 50 Fälle von Ligaturbehandlung der Hämorrhoiden. Absolut geheilt sind 80%, ohne subjektive Beschwerden 92%. In 8% kam es wieder zu unangenehmen Sensationen und Blutungen. Neubildung von Knoten bei weiter bestehender Stauung und Disposition sind nicht ausgeschlossen. Ernstere lokale oder allgemeine Komplikationen kamen nicht vor. Nur einmal bestand herabgesetzte Kontinenz, was auf starke Sphinkterdehnung zu beziehen ist. Deshalb Vorsicht beim Dehnen. Beschreibung der Technik. Die Methode ist als gefahrlos, schonend und einfach und bei Befolgung der richtigen Technik sehr zu empfehlen.

XVI.

Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Milz.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen (Neckar).

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Verletzungen, Spontanrupturen und Torsionen der Milz.

1. *Barnes, Allan F., Subcutaneous traumatic rupture of the normal spleen. Ann. of surg. 1914. Bd. 59. Nr. 4. p. 597—609.
2. *Baur, J., Zur Kasuistik traumatischer isolierter Milzrupturen. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 47.
2a. *Conner, Lewis A., and William A. Downes, Spontaneous rupture of the spleen in typhoid fever, with report of a case cured by operation (splenectomy). Americ. journal of the med. sciences. Bd. 147. 1914. Nr. 3. p. 332—344.
3. Finkelstein, Über Milzchirurgie. (Bericht über 66 eigene Fälle.) Russki Wratsch. 1914. Bd. 13. Nr. 8. p. 253—262.
4. *Florowsky, W. W., Ein Fall von isolierter Milzverletzung. Praktitschesky Wratsch. 1914. Nr. 19. p. 263—2?6.
5. *Gelpke, Entfernung der gesunden Milz wegen Zerreissung. Med. Gesellsch. Basel. 20. November 1913. Korrespondenzbl. für Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 4. p. 112.
6. *Hammond, F. A. L., A case of ruptured spleen, splenectomy, recovery. Indian. med. gaz. 1914. Bd. 49. Nr. 6. p. 225—226.
7. *Hilse, Experimentelle Untersuchungen über freie Fetttransplantation bei Blutungen parenchymatöser Bauchorgane. v. Langenbeck's Arch. Bd. 103. H. 4.
8. *Hirschberg, Fall von schwerer Milz- und Lungenruptur. Ärztl. Verein zu Frankfurt a. M. Sitzung vom 9. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 900.
9. *Hoffmann, H., Zur Chirurgie der Milz. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 92. p. 396—436.
10. *Kreuter, Über die Frage der funktionellen Milzdiagnostik. Ärztl. Bezirksverein Erlangen. Sitzung vom 28. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 211.
11. — Experimentelle Blutuntersuchungen bei Splenektomie wegen traumatischer Milzruptur. Zentralbl. f. Chir. Jahrg. 41. Nr. 2. p. 58—59.
12. *Läwen, Traumatische Milzruptur. Med. Gesellsch. zu Leipzig. Sitzung vom 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 565.
13. *Mühsam, Richard, Milzschuss, durch freie Netztransplantation geheilt. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1507.
14. *— Milzschuss durch freie Faszientransplantation geheilt. Berl. med. Gesellschaft. Sitzung vom 24. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1482.
15. *Routier, A., Rupture de la rate. Déchirure de l'épiploon gastro-hépatique et du côlon ascendant. Hémorragie retardée. Splénectomie. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chirurg. de Paris. 1914. Bd. 40. Nr. 19. p. 642—646.
16. Segrette, Indications et résultats de la splénectomie dans les traumatismes. Thèse de Montpellier. 1913. Nr. 86. 47 p.
17. *Souligoux, Ch., Hématome sous-phrénique gauche d'origine splénique. Mort par hémorragie nouvelle après rupture de la capsule externe de la rate. Bull. et mém. de la soc. de chirurg. de Paris. 1914. Bd. 40. Nr. 19. p. 646—649.
18. Stassoff, B., Beiträge zur Chirurgie der Milzstichverletzungen unter besonderer Berücksichtigung der isolierten Netztransplantation. Beitr. zur klin. Chir. 1914. Bd. 89. H. 2/3. p. 621—636.
19. *Unterberger, Fall von subkutaner Milzverletzung. Verein der Ärzte Oberösterreichs. 6. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 639.
20. *Waljaschko und Lebedow, Zur Frage der Heilung der Leber-, Milz- und Nierenwunden. v. Langenbeck's Arch. Bd. 103. H. 2.

Finkelstein (3) ist der Ansicht, dass nur bei sehr schwerer Verletzung der Milz die Splenektomie ausgeführt werden soll; meist genügt die Naht und Tamponade der Milz.

Frey und Lucy sahen in der Tatsache, dass Pilokarpin eine Mononukleose mit Vermehrung der Eosinophilen, Adrenalin eine echte Leukozytose mit Vermehrung der Neutrophilen erzeugt, eine Milzreaktion und glaubten auf Grund von Tierexperimenten dies diagnostisch für den Menschen empfehlen zu müssen. Kreuter (11) konnte dies an einem Knaben, dem die Milz entfernt war, nicht feststellen und zieht daraus den Schluss, dass beim Menschen eine funktionelle Milzdiagnostik im Sinne von Frey und Lucy unmöglich ist.

Segrette (16) ist auf Grund von Statistiken der Ansicht, dass bei traumatischen Verletzungen der Milz die konservative Behandlung, besonders die Tamponade, der Splenektomie überlegen ist.

Stassoff (18) berichtet über neun Fälle von Milzstichverletzungen. Äusserst selten sind isolierte Milzstichverletzungen, denn in der grössten Mehrzahl der Fälle werden sie durch den Thorax beigebracht, so dass Pleura und Zwerchfell mitverletzt werden. Die Milz erweist sich am häufigsten dann verletzt, wenn die äussere Wunde sich in der Gegend des VIII., IX. oder X. Zwischenrippenraumes befindet. Die Diagnose der Milzstichverletzungen ist nicht leicht, da die allgemeinen und lokalen Symptome durch die gleichzeitige Verletzung anderer Organe verwischt werden. Bei operativer Behandlung erweist sich die Prognose bei Milzstichverletzungen als günstig (18,5% Mortalität), auch bei gleichzeitiger Pleura- und Zwerchfellverletzung, wenn ausser der Milz keine Organe der Bauchhöhle verletzt sind. Als Behandlung kommt Naht, Tamponade und Splenektomie in Betracht. Stassoff empfiehlt zur Behandlung der Stichverletzungen und auch kleinerer Milzrupturen eine Kombination der Naht mit einer isolierten Netzplastik nach Loewy. (Bei drei Fällen mit gutem Erfolg angewandt.) Zu warnen ist vor der Milztamponade wegen der Unmöglichkeit, die Wunde total zu schliessen, und wegen der Gefahr der Infektion des Fistelganges und der Nachblutung. Als Operationsmethoden kommen in Betracht: die Laparotomie, die Thorakolaparotomie und die transpleurale Laparotomie. Letztere ist als natürliche Fortsetzung der primär erweiterten Aussenwunde zu betrachten.

2. Akute und chronische Entzündungen der Milz.

1. Carnot, Paul, Saint-Girons et Turquéty, Les syndromes hépato-spléniques d'origine tuberculeuse. Paris méd. 1914. Nr. 27. p. 32—36.
2. Douglas, John, and A. B. Eisenbrey, Tuberculosis of the spleen, septic infarction, polycythemia, splenectomy. Americ. journal of the med. sciences. 1914. Bd. 147. Nr. 4. p. 479—493.
3. Lewis, Paul A., and Arthur Georges Margot, The function of the spleen in the experimental infection of albino mice with bacillus tuberculosis. Journal of exp. med. 1914. Bd. 19. Nr. 2. p. 187—194.
4. *Schubert und Seipel, Über sogenannte primäre Milztuberkulose. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde zu Dresden. Sitzung vom 4. April 1914. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 34. p. 1852—1854.
5. Stubenrauch, von, Zur Frage der Milzpunktion. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 88. H. 3. p. 712—713.

Nach Carnot, Saint-Girons und Turquéty (1) lassen sich drei verschiedene Typen der Lokalisation der Tuberkulose an Leber und Milz unterscheiden: 1. Die grossen Tuberkulome mit enormer Volumzunahme der Organe. 2. Die tuberkulöse Zirrhose der Leber und Milz, ohne dass deutlich ausgesprochene Tuberkel entwickelt sind. In solchen Fällen kann oft erst durch genaue Untersuchung der exstirpierten Milz die tuberkulöse Natur festgestellt werden. 3. Fälle, die dem Bantischen Symptomenkomplex sehr ähnlich sind. Einen solchen Fall beschreiben die Verfasser

genau. Sie empfehlen, in Fällen von Banti stets an die Möglichkeit einer Tuberkulose zu denken und den Tuberkulosenachweis durch Reaktionen, Kultur und Impfung zu führen.

Douglas und Eisenbrey (2) halten die Splenektomie bei Milztuberkulose im allgemeinen für indiziert, wenn sonst keine tuberkulösen Herde nachweisbar sind. Bei Vorhandensein einer Polycythämie besteht eine Kontraindikation.

Da sich bei mit Typus bovinus infizierten Ratten und weissen Mäusen immer ein Milztumor fand, splenektomierten Lewis und Margot (3) Mäuse und infizierten sie drei Wochen später intraperitoneal. Es zeigte sich, dass gerade diese Tiere durchschnittlich länger am Leben blieben und bei ihnen die Tuberkulose auf das Cavum peritoneale beschränkt blieb, dass sogar einige mit dem Leben davon kamen. Auch Mäuse, die intrapleural infiziert waren, zeigten sich resistenter gegen die Infektion. Ein Exsudat bildete sich stets wie bei normalen Tieren. Lewis und Margot sind nicht imstande, eine Erklärung der Schutzwirkung zu geben.

Bei einem jungen Menschen wurde in der Annahme, dass ein abszedierter Milzinfarkt nach Endokarditis vorlag, in der Axillarlinie unter lokaler Anästhesie die Milzoberfläche freigelegt. Die Probepunktion, die keinen Eiter ergab, hatte zur Folge, dass an der Punktionsstelle eine Berstung der Milz eintrat, und dass die starke Blutung die Exstirpation der Milz benötigte. In der Milz fanden sich zahlreiche anämische Infarkte. von Stubenrauch (5), welcher diesen Fall mitteilte, spricht sich dahin aus, dass wegen der Berstungsgefahr, welche beim Infarkt zu bestehen scheint, die unter lokaler Anästhesie freigelegte Milz nicht punktiert werden soll. Er rät vielmehr, wenn perisplenitische Verwachsungen nicht vorhanden sind, zunächst eine lockere Tamponade auszuführen. Bei typhösen Milzabszessen, bei denen Propping ohne Schaden punktiert, empfiehlt von Stubenrauch eine orientierende Freilegung der Milz.

3. Morbus Banti und andere Splenomegalien (Malariamilz).

1. *Abdul Kadir, Bantische Krankheit. Wissensch. Abend in Gulhane-Stambul. Jan. und Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 831.
2. *Arneth, Thorium X bei perniziöser Anämie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4.
3. *Bayer, Rudolf, Weitere Untersuchungen über die Funktionen der Milz, vornehmlich ihre Rolle im Eisenstoffwechsel, mit besonderer Berücksichtigung des Morbus Banti. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. Bd. 27. 1913. H. 2. p. 311—339.
4. Bland-Sutton, Sir John, Observations on the surgery of the spleen. Brit. journ. of surg. Bd. 1. Nr. 2. p. 157—172.
5. *Coleman, Warren, and J. A. Hartwell, Splenectomy for pernicious anemia. Med. rec. 1914. Bd. 85. Nr. 26. p. 1160—1162.
6. *Croce, Bantische Krankheit. Milzexstirpation. Ärztl. Verein Essen-Ruhr. 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
7. Decastello, Alfred von, Über den Einfluss der Milzexstirpation auf die perniziöse Anämie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 639—643 u. Nr. 14. p. 692—694.
8. *Eiselsberg, von, Über Splenektomie. Wiss.-Ver. der Militärärzte der Garnison Wien. 29. November 1913. Mil. Arzt. 1914. Nr. 4. p. 75.
9. Eppinger, Hans, Zur Pathologie der Milzfunktion. II. Mitteilung. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 52.
10. — u. Egon Ranzi, Über Splenektomie bei Bluterkrankungen. Mitteilungen aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1914 Bd. 27. H. 4. p. 796—806.
11. *— Splenektomie wegen hämolytischem Ikterus. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Sitzung vom 7. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1203.
12. *— Splenektomie bei perniziöser Anämie. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien. 27. Nov. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1024.
13. Erdmann, John F., and John J. Moorhead: Splenectomy for splenomegaly (Gaucher type). Americ. journ. of the med. sciences. Bd. 147. 1914. Nr. 2. p. 213—224.
14. Flörcken, H., Beiträge zur Therapie der perniziösen Anämie. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 23. p. 1280—1282.

15. *Flörcken, Zur Splenektomie bei der Bantischen Krankheit. Ver. niederrhein. westf. Chirurgen. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 281.
16. *Frangenheim, Splenektomien. Allgemeiner ärztl. Verein zu Köln. Sitzung vom 22. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1760.
17. *Grätzner, Beitrag zur Lehre vom Morbus Banti. v. Bruns' Beiträge. Bd. 85. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 43.
18. *Graf, Zur chirurgischen Therapie des hämolytischen Ikterus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 5.—6. p. 460.
19. *Grosser, Paul, und Georg Schaub, Zur Pathologie des Morbus Banti. Münch. med. Wochenschr. 1913. p. 76.
20. *Goebel, Zur operativen Behandlung der Bantischen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1913. p. 890.
21. Gibson, A. G., On the infective nature of certain cases of splenomegaly and Bantis disease. Quart. journ. of med. Bd. 7. 1914. Nr. 26. p. 153—164.
22. *— Vorläufiger Bericht über Streptothrixinfektion als Ursache der Bantischen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 21.
23. *Gilbert, A., E. Chabrol et H. Bénard, La splénectomie dans les ictères chroniques splénomégaliques. Presse méd. 1914. Nr. 3. p. 21—25.
24. *Goecke, Milzexstirpation bei Bantischer Erkrankung. Allgemeiner ärztl. Verein zu Köln. Sitzung vom 2. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 962.
25. *Harpole, W. S., and Charles M. Fox, Case of pernicious anaemia treated by splenectomy; marked improvement. Surg., gynecol. a obstetr. Bd. 18. 1914. Nr. 2. p. 243.
26. *Herrick, Frederick C., Splenic anaemia with splenectomy (Bantis disease). A case report with remarks. Ann. of surg. 1914. Bd. 59. Nr. 5. p. 690—697.
27. *Hirsch, Therese, Beitrag zur Kasuistik und Differentialdiagnose der Biermerschen perniziösen Anämie und der Bantischen Anämie. Dissertation. Berlin 1914.
28. *Kahn, Über hämolytischen Ikterus. Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 10. p. 558.
29. *Klemperer, G., und R. Mühsam, Anaemia splenica, geheilt durch Milzexstirpation. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 22.
30. — In welchen inneren Krankheiten kommt die operative Entfernung der Milz in Frage? Therapie der Gegenwart. 1914. H. 1. p. 1—7.
31. *Köhler, Zur Ätiologie und Behandlung der Bantischen Krankheit. Dissertation, Leipzig 1913.
32. *Kraus, Fall von Splenomegalie. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 31. p. 1421.
33. *Krumbhaar, Edward B., John H. Musser and Richard M. Pearce, The relation of the spleen to blood destruction and regeneration and to hemolytic jaundice. 8. Regeneration of the blood of splenectomized dogs after the administration of hemolytic agents. Journ. of exp. med. Bd. 18. 1913. Nr. 6. p. 665—677.
34. *Lenormant, Ch., La splénectomie dans l'anémi pernicieuse. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 392—393.
35. Mayer, W. J., Ein Fall von Splenektomie während der Schwangerschaft. Arbeiten und Annalen d. k. Kaukas. med. Gesellsch. 1914. Jahrg. 50. Januarheft. p. 127—132.
36. Mühsam, Richard, Die Blutkrankheiten und ihre chirurgische Behandlung (Milzexstirpation). Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 377—380.
37. *Mühsam, Was erreichen wir mit der Milzexstirpation bei den verschiedenen Formen der Anämie? Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Chir. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 92.
38. *Müller, Chronischer familiärer hämolytischer Ikterus mit Milztumor. Ärztlicher Verein Hamburg. 28. Okt. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 101.
39. *Nobel, E., Demonstration eines Knaben mit hämolytischem Ikterus. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Sitzung vom 7. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1203.
40. *— Demonstration eines Kindes, dem wegen hämolytischen Ikterus die Milz exstirpiert wurde. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien. Sitzung vom 4. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1371.
41. *Pendl, Splenomegalie mit Ikterus und Anämie, durch Milzexstirpation gebessert. Südostdeutsche Chirurgenvereinigung Breslau, 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 178.
42. Pennato, P., Anemia splenica con artropatie. Tommasi 1914. Jahrg. 9. Nr. 6. p. 125—126.
43. *Pollitzer, Röntgenbehandlung der Milz bei chininresistenter Malaria. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. 11. Dez. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1219.
44. Port, Fr., Beitrag zur Behandlung der perniziösen Anämie durch Milzexstirpation. Postoperatives reichliches Auftreten von Jollykörpern. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 546—548.

45. *Port, Durch Milzexstirpation günstig beeinflusste perniziöse Anämie. Med. Gesellsch. Göttingen. 5. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 780.
46. *Proudnikoff, Rate flottante et anémie splenique chez une multipare, splenectomie, mort par thrombose de la veine porte est. Russky Wratsch. 26. März 1911. Ref. Folia haematol. 1913. p. 183.
47. *Ranzi, Milzexstirpation bei perniziöser Anämie. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. 7. Nov. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1025.
48. Richards, Owen, Splenectomy in Egyptian splenomegaly. British journal of surg. 1914. Bd. 1. Nr. 3. p. 419—433.
49. *Römer, Milzexstirpation bei hämolytischem Ikterus und bei perniziöser Anämie. Ärztl. Verein Hamburg. 17. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1244.
50. *— Über Milzexstirpation bei Icterus haemolyticus und perniziöser Anämie. Ärztl. Verein im Hamburg. Sitzung von 17. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 501.
51. *Rolleston, H. D., Chronic splenic anaemia and Bantis disease. Practitioner. 1914. Bd. 92. Nr. 4. p. 470—486.
52. *Roth, O., Zur Frage des Ictère hémolysinique (Chauffard). Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 110. p. 77.
53. *Schilling, H., Über moderne Therapie der Leukämie. Dissertation, Berlin (Ebering). 1913.
54. *Schüller, Über die Wirkung von Radium auf Milztumoren. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 293.
55. *Schüller, H., Radiumbestrahlung bei Milztumoren. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 218—219.
56. *Schüssbach, A., Über perniziöse Anämie in Schwangerschaft und Wochenbett. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1913. Nr. 47.
57. *Sellenings, Albert E., Idiopathic splenomegaly; splenectomy. New York med. journ. 1914. Bd. 99. Nr. 25. p. 1241—1242.
58. Stirling, R. A., Ten cases of splenectomy for splenic anaemia. With notes on the operation and its indications. Austral. med. journal. 1914. Bd. 3. Nr. 137. p. 1447—1450.
59. *Sturgis, Milton G., Bantis disease with report of successful splenectomy. Boston med. and surg. journal. 1914. Bd. 170. Nr. 22. p. 832—834.
60. *Tansini et Morone, Splénomegalie avec cirrhose hépatique en période ascitique. Splénectomie et opération de Talma. Contribution á l'étude ét an traiteur des splenomégalies chron. splénothrombosiques. Rev. de Chir. 1913. Nr. 8. p. 263.
61. *Tietze, Milzexstirpation bei Bantischer Krankheit. Med. Sektion der schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. Breslau. 6. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 32. p. 1500.
62. *Türk, Wilhelm, Die Bedeutung der Milz bei anämischen Zuständen in bezug auf Pathogenese und Therapie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 371.
63. *Türk und Mühsam, Blutkrankheiten und deren chirurgische Behandlung. Verein f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Berlin. Sitzung vom 12. Jan. 1914. Münch med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 161—162.
64. *Vortisch-van Vloten, H., Chinesische Splenomegalie. Arch. f. Schiffs- und Tropen-Hygiene. 1913. Bd. 17. H. 7.
65. *Ziegler, Kurt, Die Bantische Krankheit und ihre nosologische Stellung unter den splenomegalischen Erkrankungen. Ergebn. der Chir. u. Orthop. 1914. Bd. 8. p. 625—688.
66. *Ziegler, Über die Bantische Krankheit. Freiburger med. Gesellsch. 16. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32. p. 1392.

Bland-Sutton (4) warnt dringend davor, bei Erythrämie und Leukämie die Milz zu entfernen.

von Decastello (7) kommt auf Grund seiner (6) und aus der Literatur gesammelter insgesamt 20 Fälle (3 †) zu der Ansicht, dass die Splenektomie bei der perniziösen Anämie keine Heilung, sondern nur Remissionen bringt. Er glaubt, dass in Fällen, in denen alle sonstigen Mittel versagen, durch die Entfernung der Milz fast mit Sicherheit noch eine Remission erzielt werden kann.

Nach Eppinger (9) muss in allen Fällen von perniziöser Anämie den Hämolymphdrüsen besonderes Interesse entgegengebracht werden, Organe, die ähnlich der Milz gebaut sind, vikariierend nach der Splenektomie für die Milzfunktion eintreten. Bei perniziöser Anämie sind sie in vermehrter Menge

da und können den operativen Erfolg beeinträchtigen. Sie sind nicht imstande, die Splenektomie als wichtigsten Heilfaktor in Misskredit zu bringen.

Eppinger und Ranzi (10) halten die Splenektomie bei hämolytischem Ikterus, bei megalosplenischen Zirrhosen (Bantischer Symptomenkomplex, hypertrophischer Leberzirrhose) und bei perniziöser Anämie für indiziert. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes empfehlen Verfasser die Operation unter Lokalanästhesie mit vorausgegangener Skopolamin-Morphininjektion vorzunehmen. Zur Exstirpation grosser Milztumoren wird der mediane Laparotomieschnitt empfohlen, der durch einen Querschnitt nach links ergänzt werden kann.

Auf Grund der eigenen Erfahrungen und der in der Literatur festgelegten Beobachtungen hat Flörcken (14) die Ansicht, dass bei jeder festgestellten perniziösen Anämie ein vorsichtiger Versuch mit der Thorium-X-Therapie gemacht werden soll, da glänzende Remissionen mit dem Mittel in vielen Fällen erzielt worden sind. Versagt diese Therapie, so soll baldigst splenektomiert werden. Auch diese Methode ist keine kausale Therapie, sie zeitigte aber in über der Hälfte der operierten Fälle zum Teil hervorragende Besserungen. Weitere Indikationen zur Operation sind erwünscht, da einige Fälle auf diese Therapie nicht angesprochen haben. Auch bei den günstigsten Fällen ist keine wirkliche Heilung erzielt worden, da das Blutbild noch verändert blieb. Den bequemsten Zugang zur Perniziosamilz gibt ein Schnitt parallel dem linken Rippenbogen mit Verlängerung nach hinten bis fast zur Wirbelsäule. Die Operation soll in Allgemeinnarkose ausgeführt werden, da die Luxierung der hochsitzenden Milz nicht schmerzlos ausgeführt werden kann.

Gibson (21) wies durch eine kombinierte Hämatoxylin-Karbolfuchsinfärbung in vier Fällen von Bantischer Krankheit und in zwei Fällen von Splenomegalie in den Milzen Streptothrixfäden nach.

Nach Klemperer (30) ist die Splenektomie ein relativ mässiger chirurgischer Eingriff. Sie kommt in Frage a) bei kachektischen Anämien mit Milztumor (Tuberkulose, Neoplasmen, Bantischer Milzschwellung und hämolytischem Ikterus, b) bei kachektischen Anämien ohne Milztumor. Eine Besserung des Blutbildes und des Allgemeinbefindens tritt bei perniziöser Anämie ein; auf Grund der Erfahrungen bei 10 operierten Fällen bringt die Splenektomie aber keine Heilung. Die Splenektomie ist nicht indiziert bei Stauungsmilz, Amyloid, Leukämie, Granulom, Lymphosarkom, Malaria und Lues.

Mayer (35) berichtet über einen Fall von Splenomegalie nach Malaria. Erfolgreiche Splenektomie im vierten Schwangerschaftsmonat. Heilung nach postoperativer Leberschwellung. Vier Fälle in der Literatur sind gleich günstig verlaufen. Die Schwangerschaft bietet daher keine Kontraindikation zur Splenektomie.

Mühsam (36) betrachtet als das eigentliche Feld für die Milzexstirpation die Erkrankungen des Blutes. Während bei Morbus Banti mit grosser Sicherheit eine Heilung durch Splenektomie sich erwarten lässt, ist die Operation bei Leukämie direkt kontraindiziert. (Ref. hat nach Splenektomie bei Leukämie einmal eine Heilung eintreten sehen.) Selbst im Spätstadium von Morbus Banti ist die Splenektomie bei Kombination mit Talmascher Operation aussichtsreich. Direkt lebensrettend soll die Operation in Fällen von Anaemia splenica infantum wirken; auch bei hämolytischem Ikterus bringt sie Erfolg, Besserung hat sie in manchem Fall von perniziöser Anämie gebracht.

Mühsam bevorzugt einen Schnitt parallel dem linken Rippenbogen. Verwachsungen und Bauchfellduplikaturen können die Luxation der Milz erschweren. Nach Unterbindung des Milzstiels Verschluss der Bauchhöhle

ohne Einlegung eines Drains. Trotz glatten Wundverlaufs zeigen sich in der Nachbehandlung manchmal Temperatursteigerungen, die Mühsam nach von Herczel auf kleine Fettnekrosen zurückgeführt wissen will.

Pennato (42) teilt einen Fall von Anaemia splenica mit, der schon seit sechs Jahren an heftigen Gelenkschmerzen erkrankt war. Nach der Splenektomie verschwanden auch die Gelenkschmerzen.

Port (44) ist der Ansicht, dass das Auftreten der Jollykörper mehr mit Allgemeinerkrankungen als nur mit denen der Milz in Beziehung steht. Er neigt zur Annahme, dass der Ausfall der Milzfunktion im Verein mit einer enorm gesteigerten Blutbildung zu der Möglichkeit führt, Kernreste jugendlicher Erythrocyten darzustellen.

Richards (48) berichtet über 22 Fälle von ägyptischer Splenomegalie. die durch Milztumor, Anämie, Leberzirrhose und niedere Leukocytenwerte ausgezeichnet ist; die Milzexstirpation wurde mit sehr gutem Erfolg gemacht. Bei fast allen Patienten war der Milztumor nach Fieberattacken aufgetreten, dann zeigte sich die Leberzirrhose und schliesslich der Ascites. Viele Fälle fanden sich noch mit Bilharzin und Ankylostoma infiziert. Vier Fälle starben. Da zwei Fälle bereits Ascites hatten, wird der Standpunkt eingenommen, solche Fälle nicht mehr zu operieren. In zwei Fällen liess sich die Milz nicht entfernen. Die übrigen Fälle verliessen das Krankenhaus in besserem Zustand als bei der Aufnahme. Für die Operation sind geeignet Fälle mit grosser Milz und grosser Leber ohne Vorhandensein von Ascites. Technisch empfiehlt Richards einen Längsschnitt durch den linken Rectus. Wenn auch dadurch die Nervenverbindung mit der medialen Muskelhälfte gestört wird, so sah er doch nur einen Schaden. Die Adhäsionen bieten die grösste Schwierigkeit bei der Operation. Sie können die Milzexstirpation ganz verhindern. Die Adhäsionen bluten meistens wenig. Grössere Blutungen treten nach Kapselrissen der Milz auf, die meistens durch rasches Herauswälzen der Milz gestillt werden können.

In Fällen von Anaemia splenica sieht Stirling (58) in Ascites und schweren Leberveränderungen mit Ikterus eine Kontraindikation zur Splenektomie.

4. Cysten und Tumoren der Milz.

1. Fossler, H., Ein Beitrag zur Kasuistik der Milzcysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 104. H. 3. p. 764—774.
2. *Orth, Milztumor mit Zwerchfell verwachsen. (Nur Titel!) Militärärztliche Gesellschaft des 21. Armeekorps. 20. April 1914. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 12. Vereinsbeilage p. 34.
3. *Riese, Milzcysten. Berl. Gesellsch. f. Chir. 8. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 3. p. 155.

Die Entstehung der Milzcysten ist ebensowenig sicher wie die Diagnose vor der Operation. Im Falle von Fossler (1) wurde nur der Tumor im linken Hypochondrium festgestellt. Heilung durch Splenektomie.

5. Varia.

1. Brouha, La rate ectopique dans ses rapports avec l'obstétrique et la gynécologie. Scalpel et Liège méd. 1914. Nr. 41. p. 659—660.
2. *Eppinger, Zur Pathologie der Milzfunktion. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 33. p. 1509 und Nr. 34. p. 1572.
3. *Goldmann, Zur Kasuistik der Milzvenen- und Pfortaderthrombose. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 32. p. 1542.
4. *Goldschmidt, W., und R. Strisower, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Milzfunktion. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beilage. p. 91.
5. *Handbuch der Anatomie des Menschen. Herausgegeben von Bardeleben. 25. Lfg. (3. Bd. 4. Abt. Anhang.) Tandler, Bartels und Sobotta, Anatomie des Gefässsystems. 4. Abt. Anhang: Sobotta, Anatomie der Milz. Jena, Fischer 1914.

6. *Hansing, Blutpräparat mit zahlreichen Jollykörpern. Biol. Abt. des ärztl. Vereins Hamburg. 21. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1705.
7. Heineke, Zur Frage der Einwirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf innere Organe, insbesondere auf die Milz. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1311—1312.
8. Hirschfeld, Hans, und August Weinert, Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Milz auf die erythroplastische Tätigkeit des Knochenmarks. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1026—1028.
9. *Isaac, S., Der gegenwärtige Stand der Lehre von der physiologischen und pathologischen Milzfunktion. Wissenschaftl. Vereinig. am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M. Sitzung vom 7. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1421—1422.
10. *Kreuter, E., Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Milzexstirpation auf das periphere Blutbild. Verhandl. d. deutschen Chirurgen-Kongresses 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beilage. p. 91.
11. Lanz, Ligatur der Arteria splenica bei fixierter Wandermilz. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 6. p. 228—231.
12. *Lazarus, Die Radium- und Mesothoriumanwendung bei inneren Erkrankungen. Verhandl. des deutschen Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1248.
13. *Lepehne, Experimentelle Untersuchungen über das Milzgewebe in der Leber. (Diskussion.) Freiburger med. Gesellsch. 19. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1451.
14. *Löffler, Karl, Leber und Milz im Röntgenbild. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 763—764.
15. *Niemann, Ein unbekanntes Krankheitsbild. Gesellsch. der Charité-Ärzte. Berlin. 4. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 277.
16. Picon, R., Les limites de la résistance de la rate normale aux chocs extérieurs. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 3. p. 37—40.
17. *Ramond et Picoud, Situation de la rate après distension, par insufflation, de l'estomac et du colon. Séance. 25. Juli 1913. Bull. Mém. Soc. anat. 1913. Nr. 7. p. 395.
18. *Rautenberg, Die Röntgenphotographie der Leber und Milz. Berl. med. Gesellsch. Sitzung vom 1. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1533.
19. *— Röntgenphotographie der Leber, der Milz und des Zwerchfells. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1205.
20. *— Röntgenphotographie der Leber und der Milz. Deutscher Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 1014.
21. *Roger, H., Quelques consider. sur le rôle de la bile. La Presse méd. 1913. p. 137.
22. *Schmidt, Der Eisenstoffwechsel nach Milzexstirpation. Deutsche path. Gesellsch. 23.—25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 740.
23. Tate, M. A., Splenectomy. Lancet-clin. 1913. Bd. 109. Nr. 18. p. 477—481.
24. *Watson, Fatal haematemesis following thrombosis of the splenic vein. Lancet 1913. 6. Sept. p. 772.

Nach Brouha (1) gehört die bewegliche Milz zu den Erkrankungen des weiblichen Geschlechts. Nur bei Frauen sind bisher Stieldrehungen der Milz beobachtet worden. Auch der Zusammenhang von Entbindung und dem Auftreten von Blutcysten der Milz kann als erwiesen gelten. Stieldrehung der Milz tritt meist erst nach Entleerung des Uterus ein. Die ins Becken verlagerte Milz führt zu zahlreichen diagnostischen Irrtümern. Von Wichtigkeit ist zu wissen, dass man an der ins Becken verlagerten Milz den arteriellen Puls fühlen kann, was man niemals an Tumoren der Genitalorgane findet.

Ausgedehnte und charakteristische Veränderungen finden sich regelmässig am Milzgewebe nach Bestrahlungen, wie Heineke (7) durch Tierversuche nachweisen konnte. Vorübergehend tritt eine Zerstörung des lymphatischen Gewebes ein, das sich ausserordentlich schnell regeneriert. Aus negativen Sektionsergebnissen beim Menschen ist nicht der Schluss zu ziehen, dass die tierexperimentellen Resultate für den Menschen keine Geltung haben. Von der Strahlendosis und insbesondere von der Ausdehnung der bestrahlten Fläche hängt es ab, ob hohe Röntgen- und Radiumdosen den Organismus infolge Zerstörung des Blutes und seiner Bildungsstätten lebensbedrohend schädigen. Die Technik Krönigs bedingt bei lokalen Bestrahlungen in

dieser Beziehung keine Gefahr, weil die Stätten der Blutbildung über den ganzen Körper verteilt sind.

Die Untersuchungen von Hirschfeld und Weinert (8) befassen sich mit dem Auftreten von Jollykörpern in den roten Blutkörperchen nach der Splenektomie. Bei fünf splenektomierten Kaninchen liessen sich stets in den Erythrocyten Jollykörper nachweisen; das gleiche Resultat ergab die Blutuntersuchung von sechs Patienten, die wegen Ruptur der Milz splenektomiert worden waren. Auch fanden sich jollykörperhaltige Erythrocyten nach Splenektomie bei Anaemia splenica und hämolytischem Ikterus. Die Milz muss einen Einfluss auf den Entkernungsvorgang der Erythroblasten haben.

Lanz (11) berichtet über drei operierte Fälle von Wandermilz. Während bei zwei Patientinnen die Milzexstirpation vorgenommen wurde, musste sich Lanz bei einem Manne wegen der ungewöhnlich schweren und breiten Verwachsungen zwischen Milz und Blase auf die Unterbindung der Arteria lienalis beschränken. Dieser Eingriff heilte den Patienten. Der Milztumor verschwand völlig. Ausfallerscheinungen zeigten sich bei keinem der Patienten. Nach anfänglicher Hyperleukocytose kehrte das Blutbild rasch zur Norm zurück. Lanz empfiehlt bei komplizierten Fällen auch bei perniziöser Anämie anstatt der eingreifenden Milzexstirpation die Ligatur der Arteria splenica vorzunehmen.

Picon (16) hat experimentell an in situ befindlichen Milzen von Schweinen und Menschen geprüft, welche Kraft von aussen dazu nötig ist, eine gesunde Milz zu verletzen. Er konnte feststellen, dass die Milz nur dann verletzt wird, wenn der natürliche Schutz der Défense musculaire durch die äussere Kraft überwunden worden ist. Die menschliche Milz hat einen Kohäsionskoeffizienten von 0,0025—0,003, einen Elastizitätskoeffizienten von 0,015.

Tate (23) stellt die Erkrankungen, die zur Splenektomie führen, zusammen und gibt eine statistische Zusammenstellung der Resultate der Splenektomie (aus der Literatur bis 1908 zusammengestellt):

	Zahl der Fälle	geheilt	gestorben
Idiopathische Milzhypertrophie	74	53	21
„ Milz mit Milzverlagerung	60	54	6
Malariamilz	149	111	38
„ mit Milzverlagerung	40	39	1
Anaemia splenica	61	49	12
Leukämie	49	6 (?)	43
Tuberkulose der Milz	10	8	2
Verletzungen	150	99	51

XVII.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber und Gallenwege.

Referent: Andreas Vischer, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines.

1. *Arai, Über die Funktionsprüfung der Leber mittelst Lävulose. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 792.
2. *Archibald, Does cholecystenterostomy divert the flow of bile from the common duct. Canadian medical association journal, July 1912.
3. Aubourg, La radiographie de la vesicule biliaire. Société de radiol. Paris, Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 272.
4. Babkin, Die äussere Sekretion der Verdauungsdrüsen. Berlin, Springer 1914.
5. Berlin, Neuer Apparat zur Gewinnung von Urobilin aus dem Harn. Ärztl. Ver. Marburg. 3. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 570.
6. *Brulé, Garban et Le Gal La Salle, Les rétentions biliaires latentes dans certaines lésions toxiques et infectieuses du foie. Rev. de chir. 1914. Nr. 6. p. 773.
7. *Einhorn, Die direkte Untersuchung des Duodenalinhaltes und der Galle als diagnostisches Hilfsmittel bei Gallenblasen- und Pankreasaffektionen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1888.
8. *Fleckseder, Bemerkungen zu Hatiegans Arbeit: Über die klinische Verwertbarkeit der alimentären Galaktosurie bei Leberkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 475.
9. Fullerton, Operations on the gall-bladder and bile ducts. Med. Press 1914. april 15.
10. Gundermann, Über experimentelle Erzeugung von Magen- und Duodenalgeschwüren. Zugleich ein Beitrag zur Pathologie der Leberfunktion. v. Bruns' Beiträge. Bd. 90. H. 1.
11. *Hatiegan, Über die klinische Verwertbarkeit der alimentären Galaktosurie bei Leberkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 358.
12. *— Antwort auf die Bemerkungen Fleckseders zu einem Teile meiner Arbeit: „Über die klinische Bedeutung der alimentären Galaktosurie bei Leberkrankheiten". Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 516.
13. Hochhaus, Fortschritte in der Behandlung der Leber-, Gallen- und Pankreaskrankheiten. Therapeut. Monatsh. 1914. H. 12. p. 717.
14. Hohlweg, Zur Funktionsprüfung der Leber. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 3. p. 61.
15. *Klee und Klüpfel, Experimenteller Beitrag zur Funktion der Gallenblase. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. H. 4. p. 784.
16. Lazarus, Die Radium-Mesothoriumanwendung bei inneren Erkrankungen. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1248.
17. Léjars, Technique des explorations régionales: L'hypochondre droit. Presse méd. 1914. Nr. 33. p. 309.
18. Leschke, Histochemische Untersuchung über die Funktion der Niere und der Leber. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. p. 1193.
19. Lipp, Eine einfache Probe zum Nachweis von Gallenfarbstoff und Hämoglobin im Harn. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. p. 1965.
20. *Lippmann, Über die Funktionsprüfung der Leber. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1914. Nr. 10.
21. *Löffler, Leber und Milz im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 763.
22. *Meyer-Betz, Methode und klinische Bedeutung der Darstellung der Leber im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 810.
23. Mohr und Staehelin, Handbuch der inneren Medizin. Bd. 3. Leber und Gallenwege. Pankreas. Berlin, Springer 1914.

24. *Rautenberg, Röntgenphotographie der Leber und der Milz. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 1014.
25. *— Röntgenphotographie der Leber, der Milz und des Zwerchfells. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1205.
26. *— Klinische Anwendung der Röntgenphotographie der Leber und der Milz. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1608.
27. *Reach, Die Beeinflussung der Gallenwege durch Pharmaka. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 72. Diskussion: Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 92. (Ges. d. Ärzte Wien. 9. Jan. 1914.)
28. Rencurel, Note sur un moyen de déceler la présence de pigments biliaires dans les urines à l'aide d'une solution de permanganate de potasse. Soc. méd. chir. de l'Indo-Chine 11 Janv. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 419.
29. *Roth, Zur Frage der Leberfunktionsprüfung. Ges. d. Ärzte Zürich. 1914. 14. März. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 28. p. 887.
30. *Steiger, Pathologie der Leberfunktion und moderne funktionelle Prüfungsmethoden. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 33. p. 1025. Nr. 34. p. 1057.
31. *Thies, Über die Differentialdiagnose abdominaler Erkrankungen auf Grund von Symptomen des vegetativen Nervensystems, insbesondere mit Rücksicht auf die Erkrankungen der Gallenwege. Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. H. 3. 1914. p. 389. Mittelrhein. Chirurgenvers. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 334.
32. *Toida, Zur Frage von der Sterilität der Galle unter normalen Verhältnissen und über ihre bakterizide Wirkung auf pathogene Bakterien. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2.
33. Travaillé, Sur une réaction peu connue des pigments biliaires dans les urines. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 50. p. 828.
34. *Weltmann, Untersuchung über die klinische Verwertbarkeit der Hämokonien. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 28. p. 1013.
35. *Wiedemann, Experimentelle Beiträge zur Technik der Gallenableitung in verschiedene Abschnitte des Verdauungstraktus. Transplantation der Papilla Vateri. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 89. H. 2—3. p. 599.
36. *Wiedemann, Experimentelle Untersuchungen zur Lehre der Verdauung und Resorption verschiedener Nahrungsprodukte bei anormalem Gallenzufluss in den Verdauungsapparat. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 89. H. 2—3. p. 594.
37. *Wörner und Reiss, Alimentäre Galaktosurie und Lävulosurie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 907.

Mit der Funktionsprüfung der Leber beschäftigen sich mehrere Autoren. Arai (1) findet die Toleranz für Lävulose bei verschiedenen Leberkrankheiten herabgesetzt. Die Lävulosurie ist also eine klinisch wertvolle Reaktion. Doch darf man nicht zu viel Lävulose geben, da 100 g Lävulose nüchtern genossen, auch beim Gesunden Lävuloseausscheidung zur Folge hat.

Wörner und Reiss (37) verlangen, dass die Proben auf Galaktosurie und Lävulosurie quantitativ ausgeführt werden. Die zweckmässige Dosierung der Galaktose ist 40 g. Bei dieser Dosierung sind Ausscheidungen von 3 g und mehr sicher pathologisch. Die Dosis der Lävulose beträgt 100 g. Pathologisch ist eine Ausscheidung von mehr als 0,7 g. Auftreten einer pathologischen Lävulosurie spricht ganz allgemein für eine Leberschädigung. Die pathologische Galaktosurie deutet auf bestimmte Gruppen von Leberkrankheiten hin. Bei Icterus catarrhalis z. B., bei Phosphorvergiftung und Fettleber tritt starke Galaktosurie auf.

Hatiegan (11, 12) findet die alimentäre Galaktosurie als nahezu konstantes Begleitsymptom des Icterus catarrhalis. Die Kenntnis der ausgeschiedenen Galaktosemenge kann sogar zur Differentialdiagnose verwendet werden, bei anderen mit Ikterus einhergehenden Erkrankungen der Leber. Temperatursteigerungen sind nach Verabreichung von Galaktose nicht beobachtet worden, namentlich in keinem Fall von Icterus catarrhalis. Tumoren der Leber, Choledochusverschluss, Cholangitis geben keine wesentlich vermehrte Galaktoseausscheidung. Bei Cholecystitis, bei Leberzirrhose ist die Ausscheidung nur wenig vermehrt, bei Hanotscher Zirrhose gar nicht, bei Echinococcus und Leberlues nur minimal.

Fleckseder (8) betont Hatiegan gegenüber das Ergebnis seiner Versuche, dass bei Cholangitis nach Verabreichung von Galaktose regelmässig

Fieber aufgetreten ist. Er vermutet, dass die Galaktose die Gallenabsonderung steigert und so bei Cholangitis jedesmal ein Schub von bakterienhaltiger Galle in die Zirkulation gelangt.

Lippmann (8) weist auf die Wichtigkeit hin, die die Prüfung der Leberfunktion für den Chirurgen hat. Bei Leberzirrhose, Steinverschluss des Choledochus, Lebergeschwülsten ist die Assimilationsfähigkeit für Lävulose bedeutend herabgesetzt, so dass sie durch den Urin ausgeschieden wird.

Roth (29) referiert über den gegenwärtigen Stand der Leberfunktionsprüfung besonders auch in bezug auf die Auffassung vom Entstehungsmechanismus bestimmter Ikterusformen.

Steiger (30) kommt zu dem Schluss, dass wir in der Koinzidenz alimentärer Galaktosurie, alimentärer Lävulosurie (bei gleichzeitiger Kontrolle durch die Zuckerbestimmung im Blutplasma) mit pathologischer Urobilinurie infolge absoluter Leberinsuffizienz und positiver Kampfer-Glykuronsäurereaktion sowie vermindertem Fibrinogengehalt des Blutplasmas treffliche Hilfsmittel für die Diagnose Leberinsuffizienz haben.

Brulé, Garban et Le Gal la Salle (6) prüften den Urin vermittelst der Hayschen Reaktion auf das Vorhandensein von Gallensalzen bei verschiedenen chirurgischen Affektionen, besonders bei infektiösen Prozessen, bei Appendizitis und nach Narkosen. Sie fanden Gallensalze häufiger als Urobilin und betrachten das Vorhandensein derselben als ein diagnostisch wertvolles Zeichen, als Symptom einer gewissen Leberinsuffizienz, basierend auf einer Schädigung der Leberzellen. Nach Besserung des krankhaften Prozesses, z. B. nach Appendektomie verschwinden die Salze aus dem Urin.

Weltmann (34) findet als Resultat seiner klinischen Befunde, dass in der Verzögerung der Hämokonienausscheidung vor allem ein Hinweis auf gestörte Leberfunktion zu finden ist. Die mangelhafte oder fehlende Hämokonienbildung spricht nach seinen Erfahrungen in erster Linie für ein Passagehindernis im Gallenabfluss. Das vollkommene Ausbleiben der Hämokonien nach Fettnahrung stellt ein dem fehlenden Sterkobilin gleichwertiges Symptom des kompletten Gallenverschlusses dar.

Nach Einhorn (7) lassen sich aus der Untersuchung des Duodenalinhalts wichtige Schlüsse ziehen. Goldgelbe und klare Galle weist auf normale Gallenblase, grüngelbe, trübe Galle bedeutet eine Erkrankung der Gallenblase, gewöhnlich mit Anwesenheit von Steinen. Goldgelbe Galle mit Schleim wird häufig bei Icterus catarrhalis gefunden. Ein Duodenalinhalt, der konstant weder Galle noch Pankreassekret aufweist, spricht für ein mechanisches Hindernis gerade oberhalb der Vaterschen Papille, fehlt nur die Galle bei Anwesenheit von Pankreassaft, so muss das Hindernis weiter oben sein.

Die Leber konnte Rautenberg (24, 25, 26) der Darstellung durch Röntgenstrahlen dadurch besser zugänglich machen, dass er in Fällen von Aszites, bei möglichster Darmentleerung, nach Ablassen der Flüssigkeit Sauerstoff in einer Menge von 3—6 Litern in die Bauchhöhle einströmen liess. Es empfiehlt sich neben Aufnahme im Stehen auch solche in Seitenlage. Nach der Aufnahme wird der Sauerstoff möglichst wieder entleert. Ein Nachteil ist nie beobachtet worden. Im Gegenteil, die zurückbleibenden Reste des Sauerstoffs wirken eher günstig gegen den nach Punktion des Aszites auftretenden Meteorismus. Der allgemeinen Einführung des Verfahrens bei Fällen ohne Aszites stehen manche Bedenken entgegen.

Löffler (21) füllt Kolon und Magen mit Gas, um die Leber im Röntgenbilde sichtbar zu machen. Schwere entzündliche Veränderungen an Abdominalorganen bilden eine Kontraindikation gegen das Verfahren.

Meyer-Betz (22) benützt ebenfalls die Gasfüllung des Magendarmkanals und die Sauerstoffeinführung in die Bauchhöhle bei Aszites für die

Röntgenuntersuchung der Leber. Bei Leberabszess, bei subphrenischem Abszess ist die Sauerstoffinsufflation gefährlich.

Reach (27) fand experimentell, dass Morphium, Pantopon, Adrenalin, Hormonal, Coffeïn. citric, Atropin und Pilokarpin beim Versuchstier Kontraktionen des Choledochus-Sphinkter hervorrufen. Erschlaffend wirkte dagegen Papaverin. Yohimbin, Amylnitritinhalationen und Papaverolin hatten keinen Einfluss.

Wiedemann (36) kommt auf Grund seiner Experimente zu dem Schluss, die Cholecystogastrostomie sei der Ableitung der Galle in den Dünndarm vorzuziehen. In einer weiteren Arbeit (35) beschäftigt er sich mit der Technik der Gallenableitung in verschiedene Abschnitte des Verdauungstraktus. Während nach Cholecystokolostomie die Versuchstiere regelmässig zugrunde gehen, haben zwei Hunde die Verpflanzung der Papilla vateri in den Dickdarm überstanden. Wiedemann misst dieser Verpflanzungsmöglichkeit der Papille eine grosse Bedeutung bei, weil bei ihr im Gegensatz zur Gallenblasenanastomose der Sphinkter des Choledochus eine Infektion der Gallenwege verhindert und die physiologischen Impulse zur Gallenabsonderung erhalten bleiben.

Archibald (2) konstatierte bei Experimenten an Hunden, dass, wenn der Ductus choledochus durchgängig ist, durch eine Cholecystoenterostomie fast keine Galle passiert. Deswegen ist es zwecklos diese Operation bei chronischer Pankreatitis ohne Kompression des Ductus choledochus auszuführen. Dann ist Cholecystostomie die Operation der Wahl. Verf. hat sie mit befriedigendem Resultat ausgeführt und 8—12 Wochen unterhalten. Wahrscheinlich wirkt sie durch Herabsetzung des Druckes im Choledochus.

Klee und Klüpfel (15) konnten bei Versuchen an 2 Hunden mit Duodenalfisteln die Ergebnisse früherer Autoren bestätigen, dass nach Entfernung der Gallenblase die normale Art der Gallenentleerung, die nur auf bestimmte Reize erfolgt, sich wieder herstellen kann. Bei dem einen Versuchstier fand schon 12 Tage nach der Operation Aufspeicherung der Galle in den Gallengängen statt, beim anderen war dieses Resultat nach 48 Tagen noch nicht erreicht.

Toida (32) untersuchte Galle, die er bei 35 lebenden Menschen und 8 lebenden Hunden gewonnen hatte, bakteriologisch. Die Galle der normalen menschlichen und tierischen Gallenblase war stets steril. Für Bact. coli commune ist die menschliche Galle ein günstiger, die Hundegalle ein mässiger Nährboden. Typhusbazillen wachsen reichlich in der menschlichen Galle. Für Paratyphus B, Bact. dysenteric. Shiga Kruse, Bact. Choler. asiaticae und Staphylococc. pyogenes ist sie ein wenig günstiger Nährboden. Streptococcus pyogenes und Diplococcus pneumoniae wachsen in der menschlichen Galle mangelhaft oder sterben ab. Die Virulenz des Bact. coli wird im allgemeinen in frischer Menschengalle gesteigert.

Thies (31) macht auf die Symptome von seiten des vegetativen Nervensystems besonders bei Erkrankungen der Gallenwege aufmerksam. Bei Gallenblasenkrankheiten findet sich besonders häufig Herzklopfen, Irregularität des Pulses, auch Atemnot, Würgreiz und Erbrechen, Obstipation, regionäres Hautjucken, Harndrang, niedrige Temperatur der Hände und Füsse. Die Symptome treten selten alle bei einem Anfall auf, oft nur vorübergehend, kurz dauernd; die Reihenfolge ist wechselnd. Sie können oft wichtige diagnostische Fingerzeige geben, besonders bei der Differentialdiagnose gegen Ulcus ventriculi, Appendizitis.

2. Verletzungen der Leber und des Gallenleitersystems.

1. *Bätzner, Fall von Leberruptur. Hufeland-Ges. Berlin, 8. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 472.

2. *Beresnegowsky, Über die Anwendung des isolierten Netzes zur Stillung der Leberblutung. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 1.
3. *Boljarski, Über Leberverletzungen, auf Grund eines Materiales von 109 Fällen, unter besonderer Berücksichtigung der isolierten Netzplastik. v. Bruns Beiträge. 1914. Bd. 89. H. 2 u. 3. p 587.
4. *Borszéky und Báron, Die Blutstillung bei Leberoperationen. v. Bruns Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 466.
5. Egidi, Ferita da punta taglio transfossa del fegato, della cistifellea e dello stomacho. Rivista ospedal. 1914. Jan. IV. Nr. 2.
6. Elliot, A consideration of certain coexisting lesions of the gall-bladder and kidney. Annals of surgery 1914. Nr. 5.
7. *Enderlen, Stumpfe Verletzungen des Bauches. Würzburg. Ärzte-Abd. 14. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 2075.
8. *Ertaud, (Rapport Lenormant), Éclatement du foie par contusion abdominale; suture du foie, guérison. Séance 22. Avril. Bullet. et mém. soc. chir. 1914. Nr. 15. p. 506.
9. Grandmaire, Perforation du foie par coup de sabre. Laparotomie, guérison. Arch. de méd. et de pharm. milit. 1914. Juillet. Nr. 7.
10. *Hannes, Leberruptur bei reifem Neugeborenen. Med. Sekt. der schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau, 19. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1487.
11. *Hilse, Experimentelle Untersuchungen über freie Fetttransplantation bei Blutungen parenchymatöser Bauchorgane. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H 4.
12. *Kreuter, Fall von isolierter Verletzung der Gallenblase. Ärztl. Bez.-Ver. Erlangen. 28. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 211.
13. *Lenormant, Cas de plaie de la vesicule biliaire. Séance 13. Mai 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 18. p. 214.
14. Lessing, In Heilung begriffene schwere Leberzerreissung. Ver. d. San.-Offiz. d. IX. Armeekorps. 5. Nov. 1913. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 42.
15. Lorrain, Lésions hépatiques. Séance 29. Mai 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 199.
16. Tenani, Sopra un nuova metodo di emostasi definitivo del fegato. Policlinico, sez. prat. XX. 38. 1913.
17. *Vigyázó, Fall von Schussverletzung der Gallenblase einhergehend mit Bradykardie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1312.
18. *Waljaschko und Lebedow, Zur Frage der Heilung der Leber-, Milz- und Nierenwunden. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2.
19. *Wiedemann, Ein Beitrag zu den Stichverletzungen der Gallenblase. v. Bruns Beiträge. 1914. Bd. 89. H. 2—3. p. 605.

Über die Anwendung des isolierten Netzes zur Blutstillung bei Leberwunden machte Beresnegowsky (2) Versuche an Hunden. Er verwandte Netzlappen teils als Tampon, teils nähte er sie auf die Wunden. Diese Verfahren geben keine unbedingte Garantie gegen Wiederholung der Blutung. Besonders ungünstige Bedingungen entstehen bei Verletzung grosser Gallengänge. Die Wirkung des Netzes scheint mehr eine mechanische als eine chemische zu sein; keine Methode zur Stillung der Leberblutungen scheint dem Verf. einwandsfrei.

Hilse (11) erzielte bei Hunden und Kaninchen mit Verpflanzung von subkutanem Fett auf Leber-, Milz- und Nierenwunden gute Erfolge. Er zieht daraus den Schluss auf eine blutgerinnungsbefördernde Wirkung des Fettes.

Ebenso sind Waljaschko und Lebedow (18) befriedigt von ihrem Verfahren mit Auflegen von Faszienblättern auf Leber-, Milz- und Nierenwunden, kombiniert mit Nähten, die das Parenchym der Organe möglichst vermeiden.

Boljarski (3) empfiehlt zur Stillung der Blutung bei Leberverletzungen Kombination von Naht mit isolierter Netzplastik als zuverlässigstes Mittel. Die Wirkung des Netzes ist eine mechanische und thrombokinatische. Die Technik ist einfach. Gazetamponade sollte nur im äussersten Falle angewandt werden.

Borszéky und Báron (4) empfehlen auf Grund von Tierversuchen und 11 Leberresektionen beim Menschen die instrumentelle Kompression des

Ligament. hepatoduodenale als ausgezeichnetes präventives Blutstillungsverfahren bei Leberoperationen.

Von den 11 Patienten sind 2 gestorben; nur bei einem fällt der 10 Stunden nach der Operation eingetretene Tod vielleicht dem 90 Minuten dauernden Abklemmen des Ligamentum hepatoduodenale zur Last. Die Verf. glauben das Verfahren, wenn die Kompression nicht zu lange (Maximum 1 Stunde) angewandt werde, als gefahrlos bezeichnen zu dürfen.

Ein von Enderlen (7) ca. 36 Stunden nach dem Trauma mit Tamponade behandelter Fall von Leberruptur hatte mit Ausnahme einer Parotitis links ungestörten Heilungsverlauf.

Lenormant erörtert an Hand eines von Ertaud (8) operierten Falles und zweier eigenen Beobachtungen von Leberruptur die Diagnose, die mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden könne, wenn eine Kontusion des Oberbauches mit Zeichen abdominaler Blutung vorliege. Die Bradykardie ist ein sehr unzuverläsiges Symptom. Wenn auch leichte Fälle spontan ausheilen können, ist doch in der Regel die Laparotomie angezeigt. Wenn ausführbar ist das Beste die Naht der Rupturstelle. Einer der für Gallenoperationen angegebenen Schnitte, eventuell mit Durchtrennung des Ligament. suspensorium, ja auch des Ligament. triangulare hepatis erleichtert die Operation. Die Mortalität der bis jetzt operativ behandelten Fälle von Leberruptur ist noch sehr hoch, nach der Zusammenstellung von Lenormant beträgt sie 69,5%.

Bei einem Patienten von Bätzner (1), der wegen extraperitonealer Blasenruptur operiert worden war, traten 14 Tage nach dem Unfall in die Schulter ausstrahlende Schmerzen in der rechten Regio hypochondrica auf, nebst Erbrechen und Icterus. Die Laparotomie zeigte die Leber auf das Doppelte vergrössert. Im Zentrum fand sich eine Höhle mit schwarzbrauner Flüssigkeit (3 Liter Galle mit etwas Blut). Drainage, enormer Gallenfluss, Heilung.

Hannes (10) führt einen Fall von Leberruptur beim Neugeborenen auf ein Trauma zurück, das die Mutter am Tage vor ihrer Niederkunft getroffen hat durch Fall von einer Scheune auf einen Eimer. Die fötalen Herztöne waren während der Geburt sehr leise, nicht ganz regelmässig, das Kind kam bleich asphyktisch zur Welt, war nicht wieder zu beleben. Wahrscheinlich bestand zuerst eine mässige subserös abgekapselte Blutung, die infolge des Geburtsaktes erneuert und verstärkt wurde.

Wiedemann (19) bespricht an Hand von 2 Stichverletzungen der Gallenblase die Symptome und die Diagnose. Er kommt zum Schluss, dass die Verletzung der Gallenblase wohl vermutet, aber kaum sicher diagnostiziert werden kann.

Lenormant (13) stellt mit einem eigenen Fall 8 Beobachtungen von chirurgisch behandelten Verletzungen der Gallenblase zusammen. Die Prognose hängt wesentlich davon ab, ob noch andere Eingeweide mitverletzt sind. Im eigenen Fall, der günstig verlief, fand sich noch ein Loch im Duodenum. Lenormant empfiehlt bei Verletzungen der Gallenblase die Cholecystectomie.

Kreuter (12) beschreibt einen Fall von isolierter Verletzung der Gallenblase durch Ausgleiten eines Drillbohrers. Zystendyse. Heilung. Das Krankheitsbild war dasselbe wie bei einer Darmverletzung.

Im Falle von Vigyázó (17) bestand eine ausgesprochene Bradykardie mit vollem kräftigem Puls. Die Tatsache, dass die Bradykardie nicht sofort nach der Verletzung ihr höchstes Mass erreichte, scheint für Finsterers Annahme zu sprechen, dass die Bradykardie eine Folge der Gallensäureresorption ist. Wichtiger als die diagnostische Bedeutung dieses Umstandes ist es, dass die Bradykardie mit vollem kräftigem Puls keine Kontraindikation gegen sofortige Laparotomie ist. Vigyázó entfernte die durchschossene Gallenblase. Heilung.

3. Geschwülste der Leber und äusseren Gallenwege.

1. Baudet, Cas de tumeur cancereuse secondaire du foie, ablation, guérison. Séance 18 mars 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 357.
2. *Borchard, Karzinom der Gallenblase. Süd-ostdeutsche Chir.-Ver. Breslau, 13. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1586. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1437.
3. Bravet, Les tumeurs bénignes des voies biliaires. Thèse Lyon 1913. Presse méd. 1914. Nr. 31. Analys. p. 30.
4. *Bundschuh, Beitrag zur Chirurgie des primären Leberkarzinoms. v. Bruns Beitr. Bd. 93. p. 97.
5. Carrieu, Cas de cancer primitif du foie à forme alvéolaire. Soc. des sc. m. Montpellier, 6 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 34. p. 328.
6. *Castle, Primary carcinoma of the liver in childhood. Surg. gyn. and obstet. Chicago 1914 April.
7. Dietrich, Kleine Darmkarzinome vom Typus der Karzinoide mit schwerer Leberkarzinose. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 13. H. 3.
8. Dujarrier, Deux cas de cholectomie pour cancer. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 8.
9. Fischer, Primäres Karzinom des Ductus choledochus bei 75jähr. Frau mit Durchbruch in die Vena cava. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M., 2. März 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. p. 842.
10. Flügge, Fall von Resektion des Choledochus wegen Karzinomes. Diss. Marburg 1913.
11. *Freeman, Case of primary carcinoma of liver in a child 8 years old. Lancet 1914. July 18. p. 157.
12. *Jenckel, Karzinom der Leber. Ausgedehnte Exstirpation mittelst Paquelins. Altona, ärztl. Ver. 21. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 559.
13. Iwasaki, Über das primäre Sarkom der Gallenblase v. Langenbecks Archiv. Bd. 104. H. 1.
14. *Lorenz, Exstirpiertes gestieltes Spindelzellensarkom des rechten Leberlappens. Ges. der Ärzte. Wien, 6. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 259.
15. — Die Thormählensche Harnreaktion und ihre Bedeutung bei Lebermetastasen des Melanosarkoms. Verein d. Ärzte Steiermarks. 6. März 1914. Wien. klin. Wochenschrift. 1914. Nr. 30. p. 1132.
16. *Saltikow, Über den Krebs der grossen Gallengänge und die primären bösartigen Geschwülste der Leber. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 13. p. 385. Nr. 14. p. 421. Nr. 15. p. 462.
17. Stumpf, Primäres Karzinom in zirrhot. Leber. Breslau, chir. Ges. 15. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 236.

Saltikow (16) teilt seine Erfahrungen über die bösartigen Geschwülste der Leber und Gallengänge auf Grund von 2800 Sektionen mit. Gallengangskrebs ist sehr selten, fand sich fünfmal (ausserdem noch drei ältere Fälle in der Sammlung). Gallensteine scheinen hier eine weniger grosse Rolle zu spielen als beim Gallenblasenkarzinom. Saltikow fand zweimal Steine. Leberkrebs wurde sechsmal beobachtet. (Dazu kommen noch 2 zur Untersuchung eingesandte Fälle und ein Sammlungspräparat.) Saltikow bevorzugt die Einteilung nach Hanot und Gilbert in die knotige, massive und diffuse Form. Die Neubildung kann von den Leberzellen und von den Epithelien der intrahepatischen Gallenwege ausgehen. Häufig ist Kombination mit Cirrhose. Diese ist wohl das Primäre. Manchmal kommt es zu Gallenproduktion durch die aus Leberzellen entstandenen Karzinomzellen. Lebersarkom wurde zweimal festgestellt, in einem der Fälle daneben noch ein beginnendes Leberkarzinom. In einem Fall war die genaue pathologisch-anatomische Diagnose: Karzino-Osteochondromyxosarkom.

Bundschuh (4) teilt zwei Fälle von primärem Leberkarzinom mit; einer der Pat. ist 3 Jahre nach der Operation noch völlig gesund. Die Diagnose im Anfangsstadium ist sehr schwierig. Womöglich ist operativ einzugreifen. Strahlentherapie kann in anderen Fällen wenigstens eine Besserung erzielen.

Jenckel (12) exstirpierte ein mannskopfgrosses Leberkarzinom, das den ganzen linken Leberlappen und einen Teil des Lobus quadratus einnahm,

mit dem Paquelin. Ein hühnereigrosses Drüsenpacket neben dem Pankreaskopf wurde ausgeräumt. Auf die Leberwundfläche wurde das grosse Netz vermittelst Tampon angedrückt. Heilung ohne Gallenfluss. Das Gewicht des ausgebluteten Tumors betrug 1240 g. Histologisch handelte es sich um ein Gallengangskarzinom.

Lorenz (14) entfernte ohne Schwierigkeit ein faustgrosses gestieltes Spindelzellensarkom vom Leberrand bei einem 13 Monate alten Kind. Ebenso konnte Castle (6) leicht ein gestieltes Leberkarzinom bei einem 10 Monate alten Kind entfernen. Es sass am vorderen Rand des rechten Leberlappens, erfüllte den halben Bauch und reichte bis zur Symphyse. Ungestörte Heilung, aber Tod an akuter Gastroenteritis am 16. Tag nach der Operation, als das Kind schon das Spital verlassen hatte.

Freeman (11) berichtet über ein Leberkarzinom bei einem 3jährigen Kind. Der grosse Tumor reichte bis in die rechte Fossa iliaca und zeigte rasches Wachstum. Unter zunehmender Kachexie Exitus. Es fanden sich bei der Autopsie keine Metastasen.

Ein von Borchard (2) mit Leberresektion und Ausräumung der Drüsen am Cysticus operierter Fall von Gallenblasenkarzinom ist nach ³/₄ Jahr noch rezidivfrei.

4. Leber: Missbildungen und Erkrankungen.

1. *Baruch, Zur Pathologie des Aneurysma arteriae hepaticae. Südostdeutsche Chir.-Ver. Breslau 13. Juni 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1437. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 34. p. 1586.
2. *Bertrand, Kyste hydatique du foie. Extirpation par voie transthorac. réduct. sans drainage. Marseille méd. 15 Janv. 1913. Arch. gén. de méd. 1914. Avril. p. 384.
3. Brie, Über die Thrombose der Pfortader. Diss. Leipzig 1914.
4. Burjan, Über die Endophlebitis hepatica obliterans. Diss. München 1914.
5. *Buckley, True total enucleation of two hydatid cysts from the same liver. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 20.
6. Clarke, Suppurating hydatid cyst. Hampstead hospital. Med. Press 1914. May 13. p. 494.
7. *Dujarrier (rapp. Hartmann), Tumeur kystique non parasitaire sus-hépatique séance. 1 Avril 1914. Bull. et mém. soc. de chir. de Paris 1914. Nr. 13. p. 444.
8. Esquerdo, Rotura de quistes hidatidicos abdominales. Rev. de med. y cir. pract. Madrid 1913. Nr. 1285. Oct. 7. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 45.
9. *Etienne, Rueff et Thiry, Fréquences des kystes hydatiques en Lorraine. Arch. prov. de chir. 1913. Nr. 7. Juli.
10. *Everidge, Case of non parasitic cyst of the liver. Lancet 1914. June 20. p. 1748.
11. *Frattin, Sulle indicazione all intervento chirurgico per sifilide del fegato. Riforma med. XXIX. 48. 1913.
12. Grumme, Seltener Fall von primärem Leberechinococcus mit enormer Aussaat in die Bauchhöhle. Diss. Göttingen 1914.
13. *Henschen, Ruptur eines Leberecchinococcus in die freie Bauchhöhle. Ges. d. Ärzte Zürich. 29. Nov. 1913. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 6. p. 177.
14. *Isobe, Experimenteller Beitrag zur Entstehung der Lebercirrhose. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 4. p. 750.
15. *Kernig, Zur Lehre von der Senkung der Leber (Descensus hepatis). Russki Wratsch. 1914. Nr. 10. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 875.
16. *Kienböck, Fall von Echinococcus hydatidosus der Leber durch Röntgenuntersuchung erkannt. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 1.
17. *— Über einen Fall von Echinococcus hydatidosus der Leber durch Röntgenuntersuchung erkannt. Nachtrag zu seiner Arbeit. Fortschr. a d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
18. Knigge, Helene, Über einen Fall von multilokularem Echinococcus und Tuberkulose der Leber unter dem Bild einer Konglomerattuberkulose der Leber. Wendt und Klauwell. Samml. wiss. Arb. H. 15.
19. *MacLaurin, The treatment of hydatid of the liver. Brit. med. Journ. 1914. Jan. 10. p. 82.
20. Lorenz, Zur operativen Behandlung der Lebercirrhose. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1001.
21. *— Lebercirrhose. Operation nach Lanz und nach Kumaris. Ges. d. Ärzte Wien. 6. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 159.

22. Ménétrier et Avezou, Kyste hydatique du foie en involution; kyste hydat. rétropéritonéal, prérénal et parautérin. Séance 24 Avril 1914. Bull. et mém. soc. anat. 1914. Nr. 4. p. 177.
23. *Niemann, Ein unbekanntes Krankheitsbild. Ges. d. Charité-Ärzte Berlin. 4. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 277.
24. Péraire, Kyste hydat. du foie. Soc. des chir. Paris. 8 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 400.
25. *Quervain, de, Demonstration einer Lebercyste. Med. Ges. Basel. 6. Nov. 1913. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 3. p. 91.
26. Rigollot-Simonnot (Saissi), Kyste hydat. du foie ouvert dans les canaux biliaires intrahépat. Soc. des chir. Paris. 6 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 250.
27. *Risel, Thrombot. Obliteration und kavernöse Umwandlnng der Pfortader. Zwickau. med. Ges. 3. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1600.
28. — Ungewöhnliche tiefe venöse Kollateralbahnen bei Lebercirrhose durch Vermittelung der Vasa spermatica int. und der Vena suprarenal. sin. Zwickau. med. Ges. 3. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1600.
29. *Rosenstein, Zur Kasuistik der nicht parasitären Cysten der Leber. Chirurgia 1914. Bd. 35. p. 52. (Russ.) Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 1011.
30. *Steyrer, Leberechinococcus, spontan in die Lunge perforiert, in Heilung begriffen. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 9. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 777.
31. *— Bericht über den klinischen Verlauf eines früher demonstrierten Falles von Echinococcus. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 13. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 962.
32. Strake, Über Lebercirrhose mit besonderer Berücksichtigung ihrer Ätiologie. Die Appendizitis in ihren Beziehungen zu den Leberkrankheiten, insbesondere zur Cirrhose. Ein Fall von postappendizitischer Lebercirrhose. Diss. Bonn 1914.
33. *Ströbel, Talmaoperation und Kardiolyse. v. Bruns' Beitr. Bd. 88.
34. Stumpf, Gummöse Veränderungen in der Leber. Breslau. chir. Ges. 15. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 236.
35. — Regenerationsfähigkeit der Leber. Breslau. chir. Ges. 15. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 236.
36. *Témoin, Tumeur bénigne du foie, résection partielle du lobe droit; guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 4.
37. Teyssieu, de, Rate surnuméraire incluse dans le foie. Soc. anat. path. Bordeaux 10. Nov. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 31. p. 300.
38. *Tietze, Zwei Fälle von Lebertuberkulose. — Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 780. Diskussion. Breslau. chir. Ges. 15. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. p. 236.
39. Walther, Kyste hydat. de la face convexe du foie. Séance 25 Mars 1914. Bull. et mém. soc. chir. 1914. Nr. 12. p. 400.
40. Weidemann, Kollateralkreislauf bei Lebercirrhose und Pfortaderthrombose. Diss. Bonn 1914.
41. Weil et Pruvost, Cas de kyste hydatique du foie sans éosinophilie avec réaction de Weinberg et examen radioscop. négatif. Soc. méd. d. hôp. Paris. 21 mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 24. p. 234.

Mac Laurin (19) berichtet über die letzten 70 im Royal-Prince-Alfred-Hospital in Sidney behandelten Fälle von Leberechinococcus. Er spricht sich gegen Buckleys Vorschlag zur Exstirpation des Sackes mit der sogenannten Adventitia aus. Das beste Verfahren ist die Marsupialisation.

Buckley (5) gelang es, zwei tennisballengrosse Echinococcuscysten aus der Leber eines 13jährigen Mädchens mitsamt ihrer äusseren Kapsel auszuschälen, so dass das Bett ausschliesslich von Lebergewebe gebildet wurde. Die Blutung war auffallend gering.

Bertrand (2) entfernte eine Echinococcuscyste der Leber, da die Röntgenaufnahme des durch Punktion diagnostizierten Falles keine Lokaldiagnose hatte stellen lassen, auf transthorazischem Weg. Der Cystensack wurde nach Waschung mit 1% Formollösung eröffnet, möglichst herausgezogen und soweit als möglich reseziert. Lippennaht der Inzisionsstelle im Diaphragma mit der Brustwand, um im Fall einer Retention leicht wieder öffnen zu können. Es erfolgte aber Heilung ohne weiteren Eingriff.

Henschen (13) fand bei einem Fall, der unter den Erscheinungen eines perforierten Magenulcus zur Operation kam, eine mannskopfgrosse

Echinococcuscyste des rechten Leberlappens mit linsengrosser Perforationsöffnung. In der Bauchhöhle reichlich trübgelbe geruchlose Flüssigkeit, einzelne kleine Tochterblasen. Eröffnung der Cyste, Entleerung zahlreicher Tochterblasen und der Keimmembran in toto. Austupfen der Bauchhöhle. Marsupialisation, Gaze- und Rohrdrainage des Sackes. Die Cystenflüssigkeit war bakteriologisch steril. Serologische Blutprüfung mit einem Echinokokkenextrakt als Antigen war positiv. Glatte Heilung.

Steyrer (30, 31) berichtet über einen Fall von Leberechinococcus, der spontan in die Lunge perforiert war und den er als in Heilung begriffen vorgestellt hatte. Später kam der Pat. unter den Erscheinungen gestörten Pfortaderkreislaufes ad exitum. Die Sektion zeigte, dass es sich um einen Echinococcus alveolaris handelte. Es bestand auch ein Durchbruch in die rechte Niere.

Etienne, Rueff und Thiry (9) besprechen an Hand eines selber beobachteten Falles die Diagnose des Echinococcus. Wichtige Dienste leistet die Zählung der eosinephilen Zellen, die Feststellung der Komplementärablenkung und die Röntgenuntersuchung.

Der Fall von Kienböck (16, 17) entpuppte sich bei der Operation als Fibrom.

De Quervain (25) entfernte bei einer 65 jährigen Patientin eine faustgrosse, in das Lebergewebe eingelagerte Cyste mit wasserklarem Inhalt. Die histologische Untersuchung ergab bloss eine bindegewebige Wand ohne Epithelbelag. Wahrscheinlich aber handelte es sich doch wie meist in diesen Fällen um eine kongenital angelegte Gallengangscyste, deren Epithel mit der Zeit zugrunde gegangen ist. Das Interessante am Falle war, dass die Röntgenuntersuchung eine konstante Schattenaussparung am Antrum pylori zeigte, die auf eine Kompression von aussen hinwies. Es war deshalb vor der Operation die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine durch Adhäsionen etwas median verzogene Gallenblase gestellt worden.

Dujarrier (7) konnte eine nicht parasitäre Cyste, die auf der konvexen Leberoberfläche im Niveau der Insertion des Ligam. suspensor. entwickelt war, ohne Schwierigkeit ausschälen, da sie zwischen den Blättern des Ligaments lag und nur an einer Stelle etwas adhärent war. Die Innenseite der Cyste zeigte nicht wie ähnliche Fälle ein Flimmerepithel, sondern ein Gewebe, das sich nicht färbte. Der Inhalt bestand aus klarer, etwas schleimiger Flüssigkeit.

Rosenstein (29) berichtet über 2 Fälle von Lebercysten. Beim ersten Fall bestand polycystische Degeneration der ganzen Leber, des Pankreas und der Nieren. Beim zweiten Fall war eine grosse Cyste mit mehreren kleinen Cysten in ihrer Wand vorhanden. Verf. unterscheidet zwischen der solitären und diffusen Form von Lebercystadenom. Dasselbe entsteht aus den proliferierenden versprengten Gallengängen. Während die solitären Cysten entfernt werden sollen, können bei der diffusen Form nur einzelne besonders grosse Cysten behandelt werden.

Everidge (10) hat ein 16 jähriges Mädchen operiert, bei dem eine kugelige, fluktuierende, nicht empfindliche Schwellung im Epigastrium und rechten Hypochondrium und intermittierender Ikterus bestand. Er fand einen cystischen Tumor der Leber zwischen Gallenblase und Mittellinie, der klare grüne Flüssigkeit enthielt. Da keine Totalexstirpation möglich war wegen Entwickelung des Tumors an der Unterfläche der Leber weit nach hinten, legte er eine Anastomose zwischen dem Sack und dem Duodenum an. In der ersten Woche nach der Operation etwas Zunahme des Ikterus, dann Heilung. Die Röntgenkontrolle zeigte, dass keine Regurgitation von Duodenalinhalt in den Sack stattfand. Offenbar handelte es sich um ein Divertikel eines Gallengangs mit enger Mündung, das sich bald mehr, bald weniger

füllte und so durch Druck auf die Gallengänge intermittierenden Ikterus erzeugte. Die Pat. war 5 Monate nach der Operation vollkommen wohl.

Einen benignen Lebertumor beschreibt Témoin (36). Die histologische Untersuchung des Tumors, der sich leicht exstirpieren liess, führte zu der Diagnose Pseudotumor entzündlichen Ursprungs.

Tietze (38) beobachtete in 2 Fällen von Talmascher Operation wegen Aszites bei Kindern Lebertuberkulose. In dem einen Fall ist die Diagnose durch die histologische Untersuchung eines exzidierten Leberstückchens gesichert worden. In beiden Fällen bestand Aszites, starke Vergrösserung der Leber und Milzschwellung neben Lungentuberkulose. Pirquet war stark positiv, dagegen war keine Peritonealtuberkulose vorhanden. Am Herzen in beiden Fällen keine Veränderungen. Unter Röntgenbestrahlung bei Freiluftliegekur, neben der Talmaschen Operation, besserte sich das Befinden beider Patienten.

Isobe (14) erzeugte durch eine Mischung von Äthyl- und Amylalkohol bei 45 Tieren, meist erwachsenen Kaninchen, weniger Hunden, Leberzirrhose (Verabreichung mit der Schlundsonde). Zuerst entsteht eine Hyperämie der Leber, dann eine allmählich zunehmende Rundzelleninfiltration in der Glissonschen Kapsel, aus der sich später junges Bindegewebe entwickelt. Die Leberzellen gehen erst sekundär zugrunde. Weil bei Weintrinkern nicht der Alkohol, sondern die im Wein enthaltenen Salze die Hauptrolle spielen sollen, wurde eine Versuchsreihe mit Kaliumsulfat gemacht. Es wirkte auf die Leber genau so wie Äthylalkohol.

Ströbel (33) hat nach 8 Talmaoperationen wegen Aszites 2 Heilungen gesehen (9 und 5 Jahre nach der Operation), 1 Besserung, 4 Todesfälle (3 Wochen bis 1 $^1/_2$ Jahr nach der Operation), 1 Fall blieb ungebessert. Es wurde teils genau nach Talma operiert, teils nach der Modifikation von Narath oder Lanz. Kardyolyse wegen Herzbeutelsynechie führte in einem Fall zu wesentlicher Besserung. Ein Pat. ist nach anfänglicher Besserung an Apoplexie gestorben, der dritte blieb ungebessert.

In einem Falle von Lorenz (20, 21) handelte es sich um einen 60jährigen, seit 2 $^1/_2$ Jahren kranken Pat. mit Aszites bei Leberzirrhose, in hoffnungslosem Zustand. Nach Lanz wurden Samenstrang und Testikel rechts ins Peritonealkavum verlagert, dort in Netz eingehüllt und eingenäht. In den auf die Operation folgenden 4 ersten Monaten wurde noch 4—5 mal punktiert. Seit dem 5. Monate nach der Operation blieb der Bauchumfang zwar gross (106 cm) aber stationär. Bis auf mässige Kurzatmigkeit Wohlbefinden. In 24 Stunden wurden über 2 Liter Urin entleert, während der Pat. früher fast anurisch war und in den ersten Wochen nach der Operation nur 700—800 g entleert hatte.

In einem zweiten Fall wurde in gleicher Weise operiert und, weil das Netz sehr geschrumpft war, noch das Bauchfell der vorderen Bauchwand von der Mittellinie bis zum Colon ascendens entfernt, ausserdem wurden Cökum, Colon ascendens und Flexura hepatica weit abgelöst und weiter nach vorne fixiert. Da erst 16 Tage seit der Operation verstrichen sind, ist noch kein Urteil möglich. Aszites ist noch nicht wieder aufgetreten.

Baruch (1) empfiehlt auf Grund eines von ihm operierten Falles und von 4 Fällen aus der Literatur bei Aneurysma Arteriae hepatic. Ligatur der erkrankten Arterie, wenn eine rückläufige arterielle Blutung nachgewiesen werden kann. Sonst muss man zweizeitig operieren und in der ersten Sitzung Verwachsungen der Leber und Kompression des Aneurysmas zu erzielen suchen. Dies geschieht am besten durch Raffung des Aneurysmas über einen Hepatikusdrain. Tamponade ist wegen der Gefahr einer Strangulation der Pfortader nicht ratsam. Ätiologisch soll rechtsseitige Pneumonie eine Rolle spielen, da

sie nach Stumpf entzündliche Veränderungen im periportalen Bindegewebe setzen kann.

Kernig (15) fand, dass Lebersenkung häufig die Zeichen von Gallensteinkolik oder Cholecystitis und Pericholecystitis gibt. Manchmal werden auch Wurmfortsatz- oder Nierenkrankheiten vorgetäuscht. Die Senkung kann auch für Lebervergrösserung gehalten werden.

Frattin (11) enukleierte eine apfelsinengrosse Lebergeschwulst, die sich histologisch als Gumma erwies. Er glaubt, dass die operative Entfernung nicht nur, wenn die Diagnose nicht zu stellen ist, sondern auch in Fällen, wo die antisyphilitische Therapie erfolglos bleibt, Berechtigung hat.

In zwei von Risel (27) beobachteten Fällen von thrombotischer Obliteration der Pfortader bestand trotz partieller Rekanalisation und Ausbildung von vielen Kollateralbahnen hochgradige Stauung im Gebiet der Pfortader mit Aszites. Deswegen in beiden Fällen Einnähung von Netz zwischen Peritoneum und Bauchwand. Trotzdem trat in beiden Fällen einige Zeit nach der Operation Exitus ein. Beim zweiten Fall war eine hämorrhagische Infarzierung eines Teils der oberen Dünndarmschlingen infolge frischer Thrombosierung von Ästen der Vena mesenterica superior aufgetreten.

Ein unbekanntes Krankheitsbild beschreibt Niemann (23). Unter dem Bild einer hypertrophischen Lebercirrhose trat bei einem Kinde ein Milz- und Lebertumor auf. Wassermann positiv. Trotz antiluetischer Behandlung Exitus. Die Autopsie zeigte in Leber, Milz und Lymphdrüsen eine Menge grosser mit Vakuolen erfüllter Zellen. Niemann schlägt vor, diese Veränderung als grosszellige Drüsenmetamorphose zu bezeichnen.

5. Leberabszesse, Leberentzündungen, Cholangitis.

1. Berkenkamp, Über eine eigenartige Hepatitis infolge von Störung des Gallenabflusses. Diss. Bonn.
2. Drisch, Ein Leberabszess bei entzündlichen Veränderungen im Appendix. Diss. München 1914.
3. *Duckworth, The diagnosis and treatment of tropical hepatic abscesses. Practitioner 1914. July p. 1.
4. Fischer, Leberabszesse und Lebernekrosen bei Thrombose der Pfortader und der Art. hepatica im Anschluss an eine Cholecystektomie. Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 2. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. p. 624.
5. *Heinemann, Die Heilbarkeit multipler Leberabszesse und ihre Diagnose. Ther. der Gegenwart 1914. Nr. 4—5.
6. Leuret et Secousu, Abscès du foie d'origine dysentérique traité chirurgicalement récidive; guérison par l'émétine. Soc. de méd. et chir. Bordeaux 27 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 417.
7. *Murray, Two unusual cases of abscess of the liver. British med. journal 1914, April 18.
8. *Noronha, Hepatopulmonary abscess, treated by emetine. British med. journal. p. 1122.
9. Ortner, Leberabszess und Leberechinococcus. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 21.
10. Petren, Über Leberabszesse als Komplikation zu akuter Appendizitis. Bruns Beiträge. Bd. 94. H. 2.
11. Plehn, Fall von gleichzeitiger Entleerung eines Leberabszesses durch die Bronchien und durch die Brustwand. Hufelands Ges. Berlin, 11. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschrift. 1914. Nr. 31. p. 1476.
12. Roux, Cas d'abscès du foie d'origine éxotique. Soc. vaud. de méd. 12 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 35. p. 339.
13. *Sierra, Algunas consideraciones acerca del diagnósticos y tratamiento de los abscesos hepáticos basadas en 200 observaciones personales Santiago de Chile. Imprenta „Barcelona" 1913. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 43.
14. *Thompson, The pleural and pulmonary complication of tropical abscess of the liver. Annals of surg. 1914. Nr. 6. Juni.
15. Villandre, Abscès du foie. Soc. des chir. Paris, 20 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 259.
16. Walter-Sallis, Le foie dans l'appendicite. Revue de Chir. 1914. Nr. 2 u. 5.
17. Weidner, Solitärer Leberabszess nach Appendizitis. Diss. München 1914.

Duckworth (3) empfiehlt bei Leberabszess Probepunktion und wenn sich Eiter findet, Abszesseröffnung. Die Emetinbehandlung, die in 3 Tagen alle Amöben im Körper töten soll, wirkt sehr fördernd auf die Ausheilung.

Sierra (13) führt Probepunktionen bei Verdacht auf Leberabszess wegen der damit verbundenen Gefahren (Blutung, eventuell Verletzung einer Echinokokkencyste) kaum mehr aus. Die Röntgenuntersuchung, die aus Form und Beweglichkeit der Leber indirekte Schlüsse zu ziehen gestattet, ist wichtig. Die Therapie besteht in radikaler Eröffnung der Abszesse. Von 200 Patienten starben 73 (36,4%). Bei Durchbrüchen in Bronchien und Pleura wurde 29 mal operiert, 9 Patienten sind gestorben; bei Durchbruch in den Darm 4 mal Operation mit einem Todesfall.

Thompson (14) bespricht den Durchbruch der Leberabszesse in die Brusthöhle. Es handelt sich meist um direkte, selten um embolische Prozesse. Meist erfolgt langsamer Durchbruch; wenn sich Adhäsionen gebildet haben, kann der Abszess direkt in die Lunge durchbrechen, in anderen Fällen entsteht ein seröses, später eiterig werdendes Pleuraexsudat. Beim Durchbruch in eine freie Brusthöhle treten Dyspnoe und schwere Intoxikationserscheinungen auf. Das Ergriffensein des Zwerchfelles äussert sich zuerst in heftigem Schulterschmerz, dann kommt es zu pleuritischen Erscheinungen, bei Durchbruch in die Lunge zu Expektoration von Eiter. In seltenen Fällen Heilung ohne Operation. Am besten ist die transpleurale Eröffnung des in die Lunge durchgebrochenen Leberabszesses. Frühzeitige Punktionen sind das beste Mittel, um Leberabszesse zu erkennen und die pleuralen uud pulmonalen Komplikationen zu vermeiden.

Bei einem Patienten von Noronha (8), einem seit 3 Jahren kranken Alkoholiker mit Verdichtung im rechten unteren Lungenlappen ohne Kavernensymptome erweckte das Aussehen des Sputums Verdacht auf in die Lunge durchgebrochenen Leberabszess. Der Mann zeigte ein relativ gutes Allgemeinbefinden, die Leber war nach unten nicht vergrössert, doch bestand Druckempfindlichkeit zwischen den Rippen in der Lebergegend. Im Sputum fanden sich neben viel Eiter- und spärlichen Leberzellen, massenhaft lebende und tote Amöben vom Charakter der Amoeba histolytica. Die Behandlung bestand in Emetininjektionen (täglich 1 grain) und Pulvis doveri. Es erfolgte auffallend rasche Heilung. In 3 Tagen wurde das Sputum schleimig-eiterig, nach einer Woche hörte der Husten fast ganz auf. Nach 3 Wochen schwanden alle physikalischen Symptome, und es trat vollständige Heilung ein. Vorausgegangene Dysenterie konnte nicht eruiert werden, vielleicht lag latente Amoeben-Infektion vor.

Murray (7) sah in einem Fall durch spontane Perforation eines Leberabszesses ins Duodenum Heilung.

Ausser dem Fall, der schon in diesem Jahresbericht 1913 besprochen ist, veröffentlicht Heinemann (5) noch eine Beobachtung von Operation bei multiplen Leberabszessen. Am Tage nach dem Eingriff starb der Patient. Es handelte sich um eiterige Cholangitis und Pericholangitis. Im Anschluss an diese Fälle und 27 andere aus der Literatur Besprechung der Symptome und der Diagnose. Heinemann empfiehlt sehr Probepunktionen. Eine Gegenindikation bildet der Verdacht auf Echinokokken. Eventuell ist im Anschluss an die Probepunktion Punktionsdrainage auszuführen, doch ist einzeitige Schnittoperation, wenn ausführbar, vorzuziehen.

6. Äussere Gallenwege: Missbildungen, Cholelithiasis (Allgemeines).

1. *Berg, Beiträge zur Kenntnis gutartiger Stenosen der Gallenwege aus anderen Ursachen als Gallenstein. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2.
2. Blaxland, Some aspects of gallstone disease with an analysis of 100 consecutive cases. The practitioner 1914 May.

3. Bourreau, Calcul biliaire. Soc. des chir. Paris 27 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 32. p. 307.
4. *Campagne et Th. Nogier, Volumineux calcul biliaire expulsé spontanément par l'intestin. Lyon méd. 1913. Nr. 52. p. 1097.
5. Chastenet de Géry, La radiographie des calculs biliaires, gazette des hôpitaux 1914. Nr. 38. p. 617.
6. Clark, Incidence of gall stones and other calculi among laborers in the Panama canal zone. Annals of surg. 1914 Jan.
7. Cohn, Statistische Betrachtungen über das Gallensteinleiden. Diss. München 1914.
8. *Cole, L. G., The Röntgenographic Diagnosis of gallstones and cholecystitis.
9. Cosens, The treatment of gallstones. Brit. med. Assoc. Dorset and W.-Hants. Br. 1914 May 20. Brit. med. Journ. June 13. p. 1294.
10. Dewenter, Über Schnittführung bei Gallensteinoperationen mit besonderer Berücksichtigung der von König in Marburg angegebenen Methode. Diss. Marburg 1914.
11. *Dufourt, Lithiase biliaire et diabète. Lyon méd. 1914. Nr. 18. p. 969.
12. *Duval et Béclère, Radiographies positives de calculs et de vésicules calculeuses. Séance 17 Juin 1914. Bull. et mém. soc. chir. 1914. Nr. 23. p. 822.
13. *Engels, Zur Behandlung der Cholelithiasis mit Rettigsaft. Med. Klinik 1913. p. 1378.
13a. Ewers, Über einen Fall von kongenitalem Defekt der Gallenblase. Diss. Giessen 1914.
14. *Gosset, Présentation de radiographie d'un calcul de la vésicule biliaire. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1914. p. 206.
15. *Grube, Zur Pathogenese der Cholelithiasis. Med. Klinik 1914. Nr. 16. p. 678.
16. *— Über die Gallenstein-Krankheit. Balneol. Kongress 11.—16. März 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 787.
17. *Habs. Über Gallensteinileus. Med. Ges. Magdeburg, 23. Okt. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 47.
18. Heidenhain, Gallensteinfänger. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1/2. 1914. p. 200. Mittelrhein. Chir. Vers. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 330.
19. *Henes, The value of the determination of the cholesterin content of the blood in the diagnosis of cholelithiasis. Journ. of the americ. med. associat. Vol. 53. Nr. 2. p. 146. 1914.
20. *Hesse, E., und M. Hesse, Über die Häufigkeit der Gallensteine auf Grund eines Sektionsmaterials von 17402 Fällen. v. Bruns Beitr. 1914. Bd. 89. H. 2—3. p. 611.
21. *Jurasz, Die Paravertebralanästhesie im Dienste der Gallensteinchirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 35. p. 1409.
22. *Kasatschenkow, Zur Frage von den Pylorusstenosen bei Gallensteinkrankheit. Arbeiten aus der propädeut. Klinik Prof. Oppels. 1913. Bd. 5 (russisch). Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 792.
23. Küttner, Zur Gallensteinchirurgie. S. ost.-deutsch. chir. Ver. 13. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1587.
24. *Leo, Die gallensteinlösende Wirkung des Karlsbader Wassers. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 16. p. 786.
25. *— Gallensteinlösende Mittel. (Diskussion.) Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn, 2. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1598.
26. *Milko, Über Gallensteinileus. Pester med. chir. Presse. 1913. Nr. 43.
27. *Oehler, Beitrag zu den Abnormitäten der Gallenwege. v. Bruns Beitr. Bd. 92. p. 389.
28. *Pfahler, The roentgen rays in the diagnosis of gall stones and cholecystitis. Journ. of the amer. med. assoc. 1914. Vol. 62. Nr. 17.
29. Plate, Anaphylaktische Erscheinungen nach Fibrolysin. Ther. der Gegenwart. 1913. H. 12.
30. *Rubaschow, Zur Röntgendiagnostik der Gallensteine. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
31. *Salomon, Die diätetische Behandlung der Gallensteinerkrankungen. Med. Klinik. 1913. p. 1317.
32. *Schläpfer, Über einen durch Operation geheilten Fall von Gallensteinileus. Korrespondenzbl. f. Schweizerärzte. 1914. Nr. 38. p. 1203.
33. *Schulz, Ein Beitrag zur Gallensteinchirurgie. v. Bruns Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 92. p. 359.
34. *Siber, Fall von primärer intrahepat. Gallensteinbildung (durch Hepatotomie geheilt). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 18.
35. *Sourdat, Sur l'anésthésie régionale en chir. biliaire. Séance 1 Avril 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 13. p. 448.
36. *Ubeda, Un caso de colelithiasis, expulsión de cálculos por vómito. Revista de med. y cir pract. de Madrid 1913. Nr. 1268. Mai 28. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 47.
37. *Wickenden, A case of gallstone causing intestinal obstruction. The Lancet. 1914. June. p. 1813.
38. *Witte, Ein Fall von besonders deutlichem Gallensteinnachweise durch Röntgenlicht. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.

Berg (1) beschreibt 3 Fälle von Stenosen der Gallenwege, die er für kongentiale Anomalien hält. Er erörtert die Beziehungen dieser mit Stenosen verbundenen Abnormitäten zur Gallensteinpathologie, besonders zur Bildung von Konkrementen. Die Gallenblase soll in diesen Fällen nur exstirpiert werden, wenn sie als hauptsächlichste Quelle der Reizung betrachtet werden kann.

Oehler (17) beobachtete 2 Fälle von abnorm später Vereinigung der Hepaticusäste kurz vor der Einmündung in den Ductus cystitus.

Schulz (33) betont die Rolle, die in der Ätiologie der Gallensteine Gravidität, Obstipation und das Schnüren des Leibes spielen. Auslösend wirken Gravidität, Infektionen (besonders des Magendarmkanals) Traumen. Indikationen zur Operation bilden akute und chronisch rezidivierende Cholecystitis, Choledochusverschluss, Empyem, chronischer Hydrops der Gallenblase, schwere infektiöse Cholangitis. Der Verf. beschreibt einen Fall von Cholelithiasis (bei einem dreijährigen Kind) und einen von Cholecystitis im Kindesalter, einen Fall von Riesenstein (72 g 10:3 cm) im Choledochus, der malignen Tumor vorgetäuscht hatte, 4 Fälle von Gallensteinileus mit einem Todesfall (Operation 9 Tage nach Beginn der Einklemmung), einen Fall von Gallenstein bei Situs transversus und einen von Verdoppelung der Gallenblase. Er berichtet über Resultate von Nachuntersuchungen. Bei keinem einzigen der Cholecystektomie-Fälle wurden wesentliche nach der Operation aufgetretene Beschwerden geäussert, von 25 mit Cholecystostomie behandelten Patienten dagegen waren bei 10 mehr oder weniger starke Beschwerden vorhanden. In 14 Fällen wurden bei 59 Relaparotomien nach Cholecystostomie kleinere und grössere Konkremente gefunden. Deswegen führt Verf. die Cystostomie nur im Notfall aus, Cystektomie ist die Regel. Die Cystendyse hat er wegen der häufigen Rezidive aufgegeben.

Gallensteine gelingt es nicht selten, durch das Röntgenverfahren darzustellen.

Rubaschow (30) beschreibt die Technik mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose gegen Nierensteine, Kalkablagerung in Rippen, verkalkte Lymphdrüsen.

Duval und Béclère (12) fanden durch chemische Untersuchung, dass die für Röntgenstrahlen durchlässigen, also auf der Platte unsichtbaren Gallensteine aus Cholesterin und Gallenpigment ohne Asche bestehen. Die sichtbaren Steine enthalten phosphorsauren und kohlensauren Kalk. Gut sichtbar ist auch der Gallenschlamm, der aus Cholesterin und Gallenpigmenten, phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk besteht. Das heisst, nur die kalkhaltigen Steine sind sichtbar. In einem Fall war die Form der Gallenblase, die mit Gallenschlamm gefüllt war, sichtbar, aber nicht die kalkfreien Steine. Die nicht sichtbaren Steine entsprechen den aseptischen Cholesterinsteinen (Aschoff, Bacmeister). Der Gallenschlamm ist infizierte Galle bei entzündlichem Schube, er enthält Kalksalze, die sich noch nicht auf die Steine niedergeschlagen haben.

Im Fall von Witte (38) war besonders günstig, dass die Frau sehr abgemagert war.

Cole (8) weist neben der direkten Darstellung der Steine durch den Steinschatten auch auf die indirekte Erkennung durch Verziehung der benachbarten Organe hin. Beschreibung der Technik, Differentialdiagnose gegen Nierensteine, Ulcus ventriculi.

Gosset (14) konnte deutlich einen solitären Stein der Gallenblase (Verschlussstein) durch die Röntgenstrahlen nachweisen. Die Sichtbarkeit war durch einen Kalkmantel erklärt. Bestätigung durch den Operationsbefund.

Pfahler (28) gelingt es oft (20 mal in 27 Fällen, bei denen die Operation Steine feststellte), Gallensteine mit den Röntgenstrahlen nachzuweisen. Er untersucht bei leerem Magen und Darm und füllt das Kolon, eventuell auch den Magen, mit Luft.

Leo (24 und 25) legte Gallensteine von Menschen in Gallenblasen von Hunden. Bei 2 Hunden, die täglich 300 ccm Karlsbader Mühlbrunnen, auf 40° erwärmt, erhielten, nahm das Gewicht der Steine in 28 Tagen um 0,613 g (0,022 g pro die) ab. Bei 2 Hunden, die schwach alkalisch muriatisches Wasser erhielten, um 0,476 g (0,017 g pro die), bei 2 Kontrolltieren Abnahme um 0,383 in 31 Tagen (0,018 g pro die). Bei einem mit Natrium taurocholic. behandelten Hund betrug die Abnahme nach 22 Tagen 0,335 g (0,015 g pro die), beim Kontrollhund 0,244 g (0,012 g pro die) beim Karlsbader-Hund 0,454 g (0,0198 g pro die).

Salomon (31) emfiehlt für die an latenten Gallensteinen Leidenden eine ähnliche Kost, wie bei Hyperacidität. Chronischer Gebrauch von Abführmitteln soll verboten sein. Verf. verordnet etwa 2 Liter Getränke, reichlichere Fett- und niedrigere Eiweisszufuhr.

Engels (13) sah bei vielen Kuren mit dem Saft schwarzer Rettige Erfolge, besonders bei Gallenstein-Erkrankungen nach dem Wochenbett. Er empfiehlt den fabrikmässig hergestellten Saft.

E. u. M. Hesse (20) geben eine Zusammenstellung von 17402 Sektionen aus dem städtischen Obuchow-Krankenhaus und dem pathologisch-anatomischen Institut zu St. Petersburg. Es fanden sich nur 378 mal Gallensteine, d. h. in 2,17 %, und zwar bei den Männern in 0,37 %, bei den Frauen in 4,75 %. Die Verf. kommen zu folgenden Schlussfolgerungen: Gallensteine sind unter der Arbeiterbevölkerung von St. Petersburg selten, sie sind in Russland überhaupt seltener als im übrigen Europa. Die Gallensteine treten häufiger bei Frauen auf. Das sechste Dezennium ist am meisten belastet. In 84 % sind die Gallensteine latent. Cholecystitis sine concremento ist nicht so selten, als man früher annahm. In der Ätiologie des Krebses ist den Steinen eine gewisse Rolle zuzuschreiben.

Grube (15 u. 16) schliesst aus seiner Gallenstein-Statistik: 180 Männer und 878 Frauen (1:4,7), von diesen 123 Unverheiratete, 703 Verheiratete mit Kindern (1:5,9), dass das weibliche Geschlecht besonders durch die Schwangerschaft eine Disposition für Gallensteine zeige. Die Galle der Schwangeren ist mit Cholesterin gespeichert. Unter dem Einfluss des Wochenbettes fällt es aus. Infolge von Schleimhautinfektionen scheidet sich Kalk aus und lagert sich um das Cholesterin. Auch ausserhalb der Gravidität kann der Cholesterinstoffwechsel gestört sein. Bei Eiweiss- und Fettmast. nimmt das Gallencholesterin zu.

Henes (19) fand in allen Fällen von Gallensteinen eine beträchtliche Hypercholesterinämie. Sie ist von grosser ätiologischer Bedeutung. Die Bestimmung des Cholesterins im Blut ist wichtig für die Differentialdiagnose zwischen Gallensteinen und Duodenalgeschwür. Da auch nach der operativen Entfernung der Gallensteine der Cholesteringehalt des Blutes erhöht bleibt, so kann der Schluss gezogen werden, dass die Belassung der Gallenblase Rezidivgefahr in sich birgt.

Jurasz (21) führte in 2 Fällen bei Patienten mit schlechtem Zustand des Herzens die Cholecystektomie und Choledochotomie in Paravertebral-Anästhesie aus. Er empfiehlt, nach der bei diesen Fällen gemachten Erfahrung, sehr die einseitige paravertebrale Anästhesierung vom 6. Dorsal- bis und mit dem 1. Lumbalnerven für ähnliche Fälle. Er braucht 40 ccm 1 %ige Novokain-Lösung mit Suprareninzusatz. 3 cm von der Dornfortsatzlinie, dicht unter dem Rande des queren Wirbelfortsatzes werden, möglichst in der Nähe des Foramen intervertebrale, 5 ccm der Lösung eingespritzt.

Es soll so auch der Ramus communicans des Nervus splanchnicus getroffen werden (Anästhesie des Peritoneums und der intraperitonealen Organe). Ausstrahlender Schmerz muss beweisen, dass man in nächster Nähe des Nerven ist. Dieser Injektionsschmerz ist der einzige Nachteil des Verfahrens. Deswegen ist die Methode für solche Fälle vorzubehalten, wo wegen schwerer Störung des Allgemeinzustandes die Allgemeinnarkose nicht möglich ist.

Sourdat (35) berichtet über eine Cholecystojejunostomie, die mittelst Leitungsanästhesie vollkommen schmerzlos durchgeführt werden konnte. In einer 3 cm von der Dornfortsatzlinie gelegenen Vertikalen infiltrierte er die 5 untersten Interkostalnerven und die 3 ersten Lumbalnerven rechts mit einer 1%igen Adrenalin-Novokain-Lösung.

Schläpfer (32) berichtet über einen von Brunner operierten Fall von Gallensteinileus. Es handelte sich um eine 67jährige korpulente Frau, die seit Jahren an anfallsweise auftretenden Schmerzattacken ohne ikterische Verfärbung litt. Sie wurden als Magenbeschwerden aufgefasst. Einer heftigen Schmerzattacke folgten Ileuserscheinungen. Das erstemal gingen die Symptome spontan zurück, das zweite Mal, etwa 6 Wochen später, entstand vollständiger Ileus, der zur chirurgischen Intervention Anlass gab. Es fand sich an der Grenze von Jejunum und Ileum ein 3:3:2,7 cm messender Gallenstein. Er wurde durch Enterotomie entfernt. Heilung. Besprechung der Pathologie, Diagnose und Therapie an Hand der Literatur.

Habs (17) referiert über 3 Fälle von Gallenstein-Ileus. Im ersten Falle war die Patientin moribund, im zweiten war von der Durchbruchstelle zwischen Gallenblase und Duodenum akute Peritonitis ausgegangen. Im dritten Fall (es bestand chronischer Ileus) führte die Operation zur Heilung. Es handelt sich bei Gallenstein-Ileus immer um grosse Steine, die durch eine Perforationsöffnung aus der Gallenblase in den Darm eingewandert sind. Die Ursache der Einklemmung wird in der grösseren Enge des unteren Dünndarms, in Knickungen, Verwachsungen und Strikturen gefunden. Manchmal bestehen auch nur krampfhafte Spasmen. Die Diagnose ist meist schwierig, da nicht immer Gallensteinanfälle vorausgegangen sind.

Die Patientin von Wickenden (37) hatte 2 Jahre früher schon vorübergehende Symptome von Ileus gezeigt. Die Operation einige Tage nach Auftreten von Darmverschlusserscheinungen förderte aus dem Ileum einen $2:3^1/_2$ Zoll grossen Gallenstein zutage. $2^1/_2$ Stunden nach der Operation erfolgte Exitus. Die Sektion zeigte das Duodenum mit der Leber stark verwachsen. Die Gallenblase war sehr klein, mit dem Duodenum durch Fistel verbunden.

Milko (26) teilt einen Fall mit, bei dem 48 Stunden nach Beginn der Krankheitserscheinungen aus einer Dünndarmschlinge ein $4:2^1/_2$ cm grosser Gallenstein entfernt wurde. Heilung.

Ubeda (36) beobachtete eine Kranke, die durch Brechen einen 2 cm langen und 6 Stunden später einen nussgrossen Stein entleerte. Wieder 48 Stunden später, nachdem sich Zeichen kompletten Darmverschlusses eingestellt hatten, erfolgte auf Belladonna und warme Bäder Stuhl, mit dem noch ein sehr grosser Gallenstein abging.

Campagne und Nogier (4) berichten über den Abgang eines 13,22 g schweren, 3,4:2,7:2,8 cm grossen Gallensteins nach dem Auftreten mehrerer Bauchkoliken spontan durch den Stuhl.

Siber (34) fand bei einer Frau, die er 14 Tage nach Beginn der Erkrankung mit der Diagnose Leberabszess operierte, im linken Leberlappen einen Abszess, der 52 Cholesterinkalksteine von Erbsen- bis Kirschgrösse enthielt. Heilung. Die Gallenblase und die grossen Gallengänge waren frei. Die Gallensteine müssen intrahepatisch entstanden sein.

Kasatschenkow (22) schliesst auf Grund zweier eigenen Fälle und nach Mitteilungen in der Literatur, dass Pylorusstenose nach Gallensteinen nicht selten ist. Die chirurgische Behandlung muss gleichzeitig Magen und Gallenwege angreifen.

Dufourt (11) glaubt, dass eine Pankreasentzündung, die oft bei Gallensteinkranken auftritt, wohl als Ursache des ohne Ernährungsstörungen auftretenden Diabetes anzusehen sei.

7. Erkrankungen der Gallenblase und des Ductus cysticus.

1. *Bittner, Zwei Kinder, bei denen sich im Verlaufe eines Typhus abdominalis eiterige Gallenblasenentzündung entwickelte, die zur Perforation und schwerer eiteriger Peritonitis führte. Ärztl. Ver. Brünn. 15. Dez. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 451.
2. Carless, Operation for biliary fistula after cholecystotomy. Kings College Hosp. Med. Press. 1914. June 3. p. 573.
3. *Crile, Cholecystectomy and a method of overcoming the special risks attending common duct operations. Surg. gyn. and obstet. Chicago 1914. April.
4. Croce, Zwei Gallenblasen von über 20 cm Länge, die zu Fehldiagnosen Anlass gaben. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1140.
5. *Enriquez et Gosset, Syndrome vésiculo-duodénal. Cholécystide ancienne et péricholécystide avec fistule entre la vésicule et le duodénum. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 8. p. 282.
6. *Friedrich, Röntgenogramme einer gestörten Kolonperistaltik durch Gallenblasenfixation. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 12. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 779.
7. *Graff und Weinert, Warum bleiben nach Exstirpation der Gallenblase so häufig Beschwerden zurück? v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. p. 339.
8. *Guibé, Les cholépéritoines avec intégrité apparente des voies biliaires. Revue de chir. 1914. Nr. 3.
9. *Gould, An unusual sequal to cholecystectomy. The Lancet 1914. Jan. 3.
10. Hagenbach, Zwei Fälle von Cholelithiasis. Med. Ges. Basel. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 36. p. 1140.
11. *Haynes, Biliary colic. without gallstones. Cornell university med. bull. 1913. Oct. Vol. 3. Nr. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 462.
12. *Heinlein, Gallenblase entfernt wegen akuten septischen Empyems. Nürnb. med. Ges. u. Polyklin. 25. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2383.
13. Lejeune, Calcul de la vésicule biliaire. Soc. de radiol. méd. Paris. 9 Juin 1914.
14. Macartney, Gall stones numbering 801, removed from gallbladder. Brit. med. Assoc. Glasg. and West of Scottl. Br. 1914. May 12. Brit. med. Journ. 1914. May 30. p. 1184.
15. *Mayer, Über Feststellung von Typhusbazillenträgern durch Untersuchung des bei Operationen gewonnenen Gallenblaseninhalts. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20.
16. *Maylard, Cholecystotomy in Lieu of cholecystostomy in certain cases of cholelithiasis. Brit. med. Journ. 1914. June 6. p. 1229.
17. *Noetzel, Zur Kasuistik der diffusen Gallenblasenperitonitis. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 341.
18. Policard et Santy, L'épithélium de la vésicule biliaire chez l'homme. Soc. de biol. Paris. 26 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 34. p. 324.
19. *Pybus, Case of acute non calculous cholecystitis in a child. Lancet 1914. June 27. p. 1812.
20. Rabe, Entzündungen der Gallenblase. Balneol. Kongr. 11.—16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 788.
21. *Reicher, Magensilhouette bei Gallenblasenerkrankungen. Balneol. Kongr. 11. bis 16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 789.
22. *Reisinger, Chirurgische Therapie bei einer Typhusbazillenträgerin. Ärztl. Kreis-Ver. Mainz. 18. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 48.
23. Reverdin, Cholecystite et obstruction intestinale. Soc. méd. Genève. 29 Janv. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 262.
24. *Risel, Zur Frage der sogenannten galligen Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Zwickauer med. Ges. 3. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1599.
25. Rousseau, Vesicule biliaire, Cholecystite calculeuse ayant déterminé une coudure du duodénum et un rotrécissement du pylore. Soc. des chir. Paris. 8 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 400.

26. *Roussel, Acute phlegmonous cholecystitis, report of a case with gangraenous enteritis. Med. record. New York. 1913. Dec 13. Vol. 84. Nr. 24.
27. Sabat, Grosse Abdominalcyste, die sich als enorm erweitere Gallenblase herausstellte. Internat. Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 284.
28. *Schultze, Zur Chirurgie der akuten Cholecystitis. Südostdeutsche Chir.-Vers. 13. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1586. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1437.
29. Sick, Gallenblasenperitonitis. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 8. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 17.
30. *Smidt, Beitrag zu Fragen der Ätiologie und chirurgischen Therapie der Cholelithiasis bei chronischen Typhusbazillenträgern. Inaug. Diss. Strassburg.
31. *Stoney, Atkinson, A case of enlarged gallbladder. Medical press. 1914. April 1915.
32. Tschudi, Zwei ungewöhnlich grosse Gallenblasen. Ges. d. Ärzte. Zürich. 24. Jan. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 19. p. 600.

Risel (24) bringt einen Beitrag zur Frage der sogenannten galligen Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Sein Patient hatte einen Stoss in die rechte Leistengegend erhalten. Abends heftige Schmerzen in der Oberbauchgegend. Am nächsten Tag Laparotomie mit Schnitt zur Appendektomie. Es fand sich ein galliger Erguss im Abdomen, keine makroskopische Perforation der Gallenwege. Die Kulturen aus dem Peritonealexsudat blieben steril. Tod am dritten Krankheitstage. Bei der Obduktion fand sich an der Gallenblasenserosa ein getrübter Bezirk, und hier sickerte bei Füllung der Gallenblase Flüssigkeit durch. Nach Eröffnung der Gallenblase sah man ein mit blossem Auge eben noch erkennbares Löchelchen in der Schleimhaut und die ganze Wand hier ziemlich stark geschwollen. Serienschnitte zeigten eine totale Nekrose der Gallenblasenwand innerhalb des geschwollenen und veränderten Bezirkes, ohne Beteiligung von Mikroorganismen. Serosa nicht perforiert. Des weiteren zeigte sich eine Thrombose der Arterie und Vene der Gallenblasenwand im Bereich des nekrotischen Bezirkes, im Anschluss an Ruptur der Gefässe (die muskulären und elastischen Elemente der Gefässwand sind weit auseinandergerissen). Offenbar handelte es sich um Gangrän der Gallenblasenwand ohne bakterielle Infektion, im Anschluss an eine Infarzierung derselben als Folge einer wahrscheinlich traumatischen Ruptur und dadurch bedingten Thrombose der Arteria und Vena cystica.

Guibé (8) beobachtete einen Fall von Gallenerguss in der Bauchhöhle bei Kompression des Choledochus durch Karzinom, ohne makroskopische Perforation der Gallenwege. Bei diesem Krankheitsbild, das auch unzutreffend als biliäre Peritonitis bezeichnet wird, können die Gallenwege nur scheinbar unverletzt sein (sehr kleine oder wieder geschlossene Perforationen), oder es handelt sich um wirkliche Filtration der Galle. Es ist fraglich, ob diese durch die Luschkaschen Schläuche oder die Lymphbahnen der Gallenblase stattfindet. Es ist selten Ikterus vorhanden, eine Peritonitis besteht zuerst nicht, höchstens entsteht sie später durch Sekundär-Infektion. Es gibt eine akute und eine chronische Form. Als Therapie kann eine blosse Drainage des Abdomens nur genügen, wenn es sich um eine Perforation handelt, die sich wieder geschlossen hat. Sonst ist Cholecystektomie oder Cholecystostomie angezeigt, je nach dem Befund. Die Krankheit ist nie diagnostiziert worden.

Nach Nötzel (17) setzt die Galle die Resistenz des Peritoneums gegen die Infektion mit Bact. coli, Staphylococcus aur., Typhusbazillus und Streptococcus herab. Leichte Peritonitiden nach Gallenblasenperforation sind dadurch zu erklären, dass der Inhalt der Gallenblase steril oder wenig virulent war. Sechs Fälle sind bakteriologisch geprüft worden. Bei zwei tödlich verlaufenden Fällen fand sich Bacterium coli. Bei vier geheilten Fällen war der Befund: 1. Typhusbazillen. 2. Staphylococcus aureus. 3. Steril. 4. Bact.

coli. Mit Ausnahme des bakterienfreien Falles war der Krankheitsverlauf ein sehr schwerer.

Bittner (1) beschreibt 2 Fälle von schwerer eiteriger Cholecystitis mit Perforation und Peritonitis bei Typhus abdominalis. Es handelte sich um 11- und 14jährige Kinder. Wie schon in einem früher beschriebenen Falle, bei einem 4jährigen Kinde, trat die Perforation in der dritten Krankheitswoche auf.

Ebenfalls einen Fall von akuter Cholecystitis im Kindesalter (bei einem 6jährigen Knaben) operierte Pybus (19). Es fand sich eine hühnereigrosse, mit sterilem Eiter gefüllte Gallenblase. Cholecystostomie, Heilung. In Anbetracht des Alters des Patienten war trotz fühlbaren Tumors die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Appendizitis gestellt worden mit der Annahme eines nach oben geschlagenen, eventuell in Netz eingehüllten Wurmfortsatzes.

Auch Heinlein (12) hatte in einem Fall, bei dem er dann wegen akuten Empyems die Gallenblase entfernte, die Diagnose Appendizitis gestellt. Oft ist die Unterscheidung vor der Operation unmöglich.

Schultze (28) ist bei der akuten Cholecystitis für die Frühoperation mit Entfernung der Gallenblase als Operation der Wahl. Cholecystostomie nur in Ausnahmefällen. Unter 25 selbst beobachteten Fällen wurde 21 mal die Ektomie ohne Todesfall ausgeführt, in 4 Fällen mit sehr schlechtem Allgemeinbefinden Cholecystostomie mit einem Todesfall. Unter den Fällen mit Exstirpation der Gallenblase handelte es sich zweimal um gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege. Zweimal wurde die Gallenblase entfernt ohne Drainage mit primärem Schluss der Bauchhöhle, sonst wurde ein Tampon auf den Cysticusstumpf gelegt. Immer erfolgte glatte Heilung.

Roussel (26) teilt einen Fall der seltenen Erkrankung einer akuten phlegmonösen Cholecystitis mit. Sektionsbericht.

Crile (3) berichtet über seine Erfahrungen bei 842 Gallensystemoperationen. Ausser bei frischen Entzündungen und ausgedehnten Verwachsungen macht er stets die Cholecystektomie. Die Mortalität aller seiner Fälle (Cholecystostomie, Cholecystektomie und Choledochotomie) beträgt 7,75 %. Die Gefahr der Choledochotomie sieht Crile im Shock durch die Durchtrennung vieler Nerven, besonders der zur Leber ziehenden Sympathikusäste, andererseits im Gallenverlust (Salze) bei Drainage des Choledochus. Er vermeidet daher möglichst stumpfes Arbeiten und blockiert überall die Nerven durch Novokain-Injektionen. Der Ductus choledochus wird möglichst gleich wieder durch Naht geschlossen.

Maylard (16) stellt die Indikation für blosse Cholecystotomie, wenn vor der Operation nur Symptome an der Gallenblase aufgetreten sind und während der Operation eine weiche Gallenblase mit grossen Steinen und Freisein der Gallenwege gefunden wird. Die eröffnete Gallenblase wird mit Tabaksbeutelnaht geschlossen. In 6 Monaten machte Maylard bei 15 Fällen 7 Cholecystektomien, 5 Cholecystostomien und 3 Cholecystotomien. Diese Operation wurde also in 20 % der Fälle ausgeführt.

Smidt (30) fand unter den Strassburger Gallensteinkranken 38 % Typhusbazillenauscheider. Allgemeine Enteroptose disponiert sowohl für Cholelithiasis als auch für chronisches Bazillentragen. Auf einer geschädigten Gallenblase bei Cholelithiasis können sich Typhusbazillen ansiedeln, weit häufiger aber sind die Typhusbazillen die Ursache der Steinbildung. Den Herd der Bazillenwucherung zu beseitigen, gelingt nur selten.

Zu einem ähnlichen Schluss gelangt Mayer (15). Er fand in 70 durch Operation entfernten Gallenblasen Typhusbazillen, einmal Bazillen des Paratyphus B. In einem Fall fanden sich 3, in einem andern 6 Monate nach der Operation Typhusbazillen im Stuhl. Das heisst: Exstirpation der Gallenblase

hat nur vorübergehenden Erfolg in bezug auf die Ausscheidung von Typhusbazillen.

Reisinger (22) dagegen glaubt durch Exstirpation der Gallenblase Bazillenfreiheit des Stuhls erreicht zu haben. Es handelte sich um die Schwiegermutter eines Bäckers. Die Erkrankung eines Bäckerburschen und zweier Kunden an Typhus hatte zur Entdeckung der Bazillenträgerin geführt. In der Galle und der Gallenblasenschleimhaut der entfernten, prallen, derben Gallenblase fanden sich massenhaft Typhusbazillen. 8 Tage nach der Operation enthielt der Stuhl noch Bazillen. Fünfmalige spätere Untersuchung in einem Zeitraum von allerdings nur zwei Monaten nach der Operation ergab die Abwesenheit von Typhusbazillen.

Enriquez und Gosset (5) konnten aus dem Röntgenbild, das ein längeres Verweilen des Kontrastbreis im nach rechts verzogenen und an der Leber fixierten Duodenum, sowie Fixation der Flexura coli dextr. an der Leber zeigte, die Diagnose stellen: Schwere Duodenalläsion, wahrscheinlich durch Gallenblasenerkrankung bedingt. Die Operation zeigte, dass eine Gallenblasenduodenalfistel in Form eines $^1/_2$ cm langen Ganges von der Dicke eines Federhalters bestand. Cholecystektomie. Verschluss der Duodenalfistel.

Friedrich (6) fand in einem Fall von regelmässig wiederkehrender Obstipation ein ruckweises Überspringen des Bismuthschattens über das rechtseitige Kolondrittel. Daraus wurde auf Störung der Peristaltik geschlossen. Bei der Operation fand sich breite Verwachsung der Gallenblase mit dem Mesokolon transversum. Steine waren nicht vorhanden. Der Patient hatte früher Typhus durchgemacht.

Nach Reicher (21) können bei der Röntgenuntersuchung Bilder von spastischem Sanduhrmagen und von Pylorospasmus bedingt sein entweder durch Wanderung von Gallensteinen oder durch Verziehung des Magens infolge von Verwachsungen mit der Gallenblase und dem Duodenum. Es können so Knickungen des Pylorus, Verengerungen des Duodenums mit sekundärer Magenerweiterung entstehen.

In dem von Stoney (31) beschriebenen Fall liess es der sehr bewegliche Tumor als zweifelhaft erscheinen, ob es sich um eine Wanderniere oder eine erweiterte Gallenblase handle. Es wurde zuerst lumbal vorgegangen, dann die Laparotomie angeschlossen. Es lag ein Riedelscher Lappen und eine Dilatation der Gallenblase infolge von Cysticusstein vor.

Nach Haynes (11) sind Verwachsungen infolge Entzündungen der Gallenblase häufig die Ursache für Kolik. Unmöglich ist es, die Kolik bedingt durch Steine von der ohne Steine zu unterscheiden.

In einem Falle von Gould (9) trat bald nach einer Cholecystektomie Ikterus auf und es bildete sich eine Gallenfistel. Hepatikoduodenostomie heilte Fistel und Ikterus. Verfasser kann sich nicht erklären, warum Ikterus auftrat trotz des Gallenabflusses und warum der Ikterus nach der zweiten Operation verschwand. Es fanden sich keine Steine in den Gallenwegen und es bestand keine Erweiterung des Ductus cysticus.

Graff und Weinert (7) suchen eine Antwort auf die Frage, warum nach Cholecystektomie häufig Beschwerden zurückbleiben. Der Verlust der Gallenblase an sich scheint unbedenklich, da sich offenbar meist der Choledochus kompensatorisch erweitert. Auch die von Hohlweg gefundene Verminderung der Salzsäureausscheidung nach Entfernung der Gallenblase scheint keine grosse Rolle zu spielen. Von 124 operierten Patienten blieben 87 von vornherein beschwerdefrei, 4 nach Überstehen noch eines Schmerzanfalls in der ersten Zeit.

Die Beschwerden können in seltenen Fällen bedingt sein durch eine Karzinomentwickelung an den grossen Gallenwegen oder durch narbige Stenosen, sei es infolge von Schleimhautulceration, sei es durch Adhäsionen

und bindegewebige Schrumpfungen von aussen, unter Umständen auch durch Veränderungen im Pankreas. Neben diesen seltenen Ursachen kann es sich um Zurückbleiben von Steinen im Ductus choledochus handeln. Auch bei korrektem Operieren ist diese Möglichkeit gegeben, besonders in Fällen von weichen Steinen mit eingedickter Galle, trotz langdauernder Drainage. In einer zweiten Gruppe liegen Störungen vor, die mit dem Magen und Darm zusammenhängen. Unter 8 solchen Beobachtungen war schon vor der Operation Hyperazidität vorhanden, dreimal fanden sich bei der Operation Abknickungen des Pylorus und des Duodenums durch Verwachsungen. Diese wurden gelöst und sind vielleicht wieder entstanden. Häufig sind mässige Beschwerden ohne eigentliche Kolik, die auf Verwachsungen bezogen werden müssen. Um diese zu vermeiden soll, wenn ausführbar, die Gallenblase subserös ausgeschält und ein möglichst kleiner Tampon eingelegt werden. Deswegen wird nicht prinzipiell stets Hepatikus-Drainage ausgeführt. In gewissen Fällen besteht eine individuelle Neigung zu starken Verwachsungen, gegen die man machtlos ist. Viermal waren die Beschwerden durch Narbenbruch bedingt und sechsmal scheinbar nervöser Natur. Die grösste Rolle bei den Beschwerden nach Cystektomie spielen offenbar die Verwachsungen. Während das Zurücklassen von Steinen dem Operateur zur Last fällt, ist die spätere Adhäsionsbildung zum Teil von der Schwere des Falles abhängig (Adhäsionen, Perforationen vor der Operation). Durch die subseröse Ausschälung und möglichste Einschränkung der Tamponade können aber die Verwachsungen wohl am ehesten vermieden oder beschränkt werden.

8. Erkrankungen des Ductus choledochus und hepaticus.

1. Brandt, Die Bildung eines künstlichen Choledochus mit einfachem Drainrohr. Diss. Heidelberg 1914.
2. *Danies, La greffe de segments veineux sur les voies biliaires. Acad. de méd. de Belgique. 28 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 57. p. 554.
3. Enderlen, Operationen wegen Ikterus. Würzburger Ärzteabend. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 338.
4. Eppinger und Stein, Behandlung der Gallengangerkrankungen mit Eubilein. Wien. klin. Rundschau. 1914. Nr. 1. p. 2.
5. *Ernst, Choledochusruptur. Hospitalstidende. Dän. Chir.-Ges. 1913. Nr. 44.
6. *v. Fink, Zur Choledochotomia retroduodenalis und transduodenalis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 173.
7. Gosset, De la duodénostomie dans la lithiase du cholédoque. Journ. de chir. T. 5. Nr. 5.
8. *Hauch, Hepaticoduodenostomie. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 8. Nov. 1913. Zentralblatt f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 18.
9. *Lorenz, Zur Choledochotomia retroduodenalis, transduodenalis und transpancreatica. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 433.
10. *Mann, A rubber tube in the reconstruction of an obliterated bile-duct. An hepatico-duodenostomy. Surg. gyn. and obstetr. 1913. March.
11. *Pflugradt, Askariden in den Gallenwegen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 227.
12. Philipowicz, Choledochuschirurgie. Südostdeutscher Chir.-Ver. 13. Juni 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1586. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1436.
13. *Quénu et Matthieu, La lithiase des branches de bifurcation de l'hépatique. Revue de chir. 1914. Nr. 2.
14. *Riedel, Wodurch entsteht vorwiegend der reell lithogene Ikterus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 841.
15. *Robinson, Calculi in the common bile duct; transduodenal and retroduodenal choledochotomy. Lancet 1914. June 20. p. 1734.
16. Rosenthal, Über Askaridiasis der Gallenwege mit Berücksichtigung eines selbst beobachteten Falles. Diss. Heidelberg 1914.
17. *Schmilinsky, Vermeidung von Gallenverlusten nach Gallensteinoperationen durch Injektion der Galle in eine Jejunalfistel. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. p. 886.

18. *Steiner, Vier Fälle von sogenannter „weisser Galle". Wiener klin. Wochenschr. 1914. N. 27. p. 975.
19. *Stropeni und Giordano, Ersatz des Choledochus durch ein frei transplantiertes Venenstück. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 190.
20. *Wolff, Die Cysto-Choledochostomie, eine neue Gallenwegverbindung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 6. p. 231.

v. Fink (6) kommt auf Grund von 3 Fällen retroduodenaler und drei Fällen transduodenaler Choledochotomie zum Schluss, dass bei Konkrementen im retroduodenalen Teil des Choledochus zuerst der Versuch der manuellen Mobilisierung des Steins behufs Verschiebung desselben in den supraduodenalen Teil gemacht werden soll. Gelingt dies nicht, so ist der retroduodenale Teil nur zu eröffnen, wenn keine Entzündung besteht. Im Falle von Entzündung ist der transduodenalen Operation der Vorzug zu geben.

Lorenz (9) glaubt, dass es v. Fink in 2 seiner Fälle auch ohne Eröffnung des Choledochus gelungen wäre, die Steine beweglich zu machen, wenn er von der Mobilisierung des Duodenums Gebrauch gemacht hätte. Das transduodenale Vorgehen ist sehr wertvoll bei ganz kleinen, in der Papille eingekeilten Steinen, dann auch, wenn trotz Mobilisierung des Duodenums die Steine unverschieblich sind. Die Choledochotomia transpancreatica soll für besondere Fälle reserviert bleiben.

Robinson (15) referiert über einen Fall von transduodenaler und zwei Fälle von retroduodenaler Choledochotomie. Im ersten Fall war die Gallenblase, der Ductus hepaticus und Choledochus voll von Steinen, im dritten Fall wurden aus dem Choledochus 29 und aus dem Ductus hepaticus 11 Steine entfernt.

Schmilinsky (17) empfiehlt bei Hepatikusdrainage nach Hofmeister einen Schlauch durch den Choledochus in das Duodenum einzuführen oder, wo dies technisch unausführbar ist, nach seinem früheren Vorschlag eine Witzelsche Fistel am Jejunum anzulegen. So kann die aus dem Hepatikus entleerte Galle und eventuell auch Nahrung dem Patienten zugeführt werden.

Riedel (14) beantwortet die Frage, ob der reell lithogene Ikterus mehr auf Rechnung von mechanischer Verstopfung oder Entzündung zu setzen sei, auf Grund von zwei durch ihn beobachteten Fällen von aseptischen Choledochussteinen.

1. Der nach Eintreten eines Steines in den Ductus choledochus entstehende reell lithogene Ikterus ist nur wenig, jedenfalls nur ganz vorübergehend mechanisch bedingt; seine Ursache ist fast ausschliesslich die Entzündung der Gallengänge fortgesetzt auf das Leberparenchym.

2. Der entzündliche Ikterus im engern Sinne entsteht durch Übergreifen der Entzündung von der Gallenblase auf die überliegende Lebersubstanz bei der akuten Attacke; es ist nicht erwiesen, dass die geschwollenen Drüsen im Ligamentum hepato-duodenale einen so starken Druck auf den tiefen Gallengang ausüben können, dass dadurch mechanisch Ikterus entstehen könnte.

3. Eine langdauernde Einklemmung eines Steines in der Papilla Vateri dürfte sehr selten sein.

4. Wenn eventuell Choledochotomie in Frage kommt, hat ein Probeschnitt parallel dem Rippenbogen und etwa 2 cm von diesem entfernt, erhebliche Vorzüge, weil er sich nach beiden Seiten, besonders aber nach oben bis zum Winkel zwischen Rippenbogen und Basis des Proc. ensiformis verlängern lässt.

5. Nur ganz ausnahmsweise ist beim Steine an oder in der Papille die Duodenotomie angezeigt. Für gewöhnlich reicht die Choledochotomie vollständig aus.

Quénu und Matthieu (13) haben in 3 Fällen Steine aus den Verzweigungen des Ductus hepaticus entfernt. In einem Fall musste wegen

Rezidiv später nochmals eingegriffen werden. Die Steine in den Verästelungen des Hepatikus sind schwierig zu entfernen und geben eine zweifelhafte Prognose. Häufig sind sie der Wand des Ganges adhärent oder inkrustieren sie. Sie können im Choledochus oder der Gallenblase entstanden sein, aus intrahepatischen Gängen stammen oder an Ort und Stelle gebildet werden. Für die Diagnose ist wichtig, dass es sich stets um alte Lithiasis handelt. Der Ikterus pflegt wechselnd zu sein, meist sind sehr starke Schmerzen vorhanden. Es besteht Fieber und Abmagerung, die Leber ist häufig vergrössert. Der genaue Sitz der Steine lässt sich kaum diagnostizieren, man kann nur Lokalisation in den Gallengängen im allgemeinen feststellen. Für die Operation ist wichtig gute Lagerung und übersichtliche Schnittführung. Wenn der Choledochusstein frei ist und Gallenabfluss fehlt, muss der Hilus revidiert werden, mit Sonde und Finger. Es ist wichtig, die Anatomie des Hilus zu kennen und sich vor Verletzungen der Leberarterie zu hüten. Die Eröffnung der Gallengangsäste kann über den Steinen erfolgen oder sukzessive von unten her. Die Entfernung der Steine gestaltet sich oft sehr mühsam, da sie oft adhärent, klein, multipel und zum Teil intrahepatisch sind. Nach Entfernung folgt Drainage und Tamponade. Die Drainage soll lange durchgeführt werden.

Steiner (18) hat 4 Fälle von sogenannter weisser Galle beobachtet. Es handelte sich einmal um Verschluss des Ductus choledochus durch Karzinom der Papilla Vateri, zweimal um Verschluss durch Stein, einmal um narbigen Verschluss nach Cholecystektomie. Steiner kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Damit sog. weisse Galle entsteht, muss der Choledochusverschluss, sei es durch Tumor oder Stein, ein absoluter und genügend lange dauernder sein. 2. Der Druck im Gallenwegsystem muss ein erhöhter sein. 3. Die Sekretion der Gallenwegschleimhaut kann normal, vermehrt und bei länger dauerndem Verschluss sogar vermindert sein. 4. Die Gallenblase darf keine hochvirulenten Bakterien enthalten, sonst kommt es zu Empyem derselben.

Danies (2) schlägt vor, an Stelle des von Verhoogen empfohlenen Gummidrains ein Stück Vene (Jugularis ext.) zum Ersatz für den Choledochus zu verwenden. Es ist ihm dies bei einem Hunde gelungen. Beim Menschen ist die Methode noch nicht ausgeführt worden.

Stropeni und Giordano (19) können nach einer Reihe von Versuchen feststellen, dass Hunde, bei denen ein Stück Choledochus von ungefähr 5 cm Länge durch ein entsprechendes Venenstück ersetzt wurde, zwei Monate nach dem Eingriff noch leben, immer gefärbten Stuhl entleerten und nie Gallenstoffe im Harn ausschieden.

Bei der 28jährigen Patientin von Mann (10), die wegen gangränöser Cholecystitis operiert worden war, obliterierte der Ductus choledochus vollständig. Bei der zweiten Operation, 2½ Jahre nach dem ersten Eingriffe, fand sich bei der schwer ikterischen Patientin Magen, Duodenum, Netz und Ligament. gastrohepatic. breit und fest gegeneinander und an der unteren Leberfläche verwachsen, so dass jede topographische Orientierung unmöglich war. Mit Mühe konnte das Ende des Ductus hepaticus aufgefunden werden. Nach seiner Eröffnung entleerten sich Galle, Schleim und einige kleine Konkremente. Es wurde nun in den Ductus hepaticus ein Gummirohr eingelegt, dessen unteres Ende in das Duodenum versenkt und nach Art einer Darmfistel übernäht. Es trat Heilung mit regelmässiger Entleerung der Galle in den Darm ein. Gewichtszunahme von 94 auf 127 Pfund.

Hauch (8) berichtet über einen von Kümmel operierten Fall. Ein Pankreastumor hatte den Choledochus umwuchert. Ob es sich wirklich, wie zuerst angenommen wurde, um ein Karzinom gehandelt hat, ist nach dem späteren günstigen Verlauf sehr fraglich. Die Gallenblase war geschrumpft, ohne Steine, der Ductus hepaticus sackförmig erweitert. Es wurde eine Anastomose zwischen demselben und dem Duodenum angelegt. Zuerst trat

nur geringe Erholung ein. Unter Röntgenbestrahlung hob sich aber allmählich das Befinden. Der Patient zeigt jetzt ein blühendes Aussehen, ist seit 2 Monaten ohne Beschwerden arbeitsfähig.

Wolff (20) musste bei einer schwierigen Cholecystektomie wegen plötzlichen Kollapses die Operation abbrechen. Die Gallenblase, die oben bis auf einige feste Verwachsungen mit der Leber isoliert war, wurde belassen und es sollte vom schon durchtrennten Cystikus aus der Hepatikus drainiert werden. Daneben Drainage der Gallenblase. In der Folge ergab sich, dass statt des Cystikus der Choledochus zentral unterbunden und distal drainiert worden war. Nachdem Pat. sich erholt hatte, eröffnete Wolff den distalen Choledochusteil, räumte die darin enthaltenen Steine aus und legte eine Anastomose zwischen Gallenblase und Choledochus an. Es trat Heilung ein, und die Patientin ist seit $4^1/_2$ Jahren beschwerdefrei geblieben.

Bei einer Patientin von Pflugradt (11) entleerten sich nach einer Cystostomie zwei Askariden durch das Drainrohr. Verfasser nimmt an, dass durch den Abgang von Steinen früher der Ductus choledochus erweitert worden sei, so dass Spulwürmer durch die Papille in die Gallengänge eindringen konnten.

Ernst (5) beschreibt einen Fall von Perforation des Ductus choledochus. Die Autopsie zeigte zahlreiche Gallensteine in der Gallenblase, im Ductus hepaticus, in den Gallenwegen zweiter und dritter Ordnung und im Choledochus. Hier eine Schleimhautulzeration und eine kleine Perforation. Von ihr ausgehend gallige Peritonitis.

XVIII.

Die Hernien.

Referent: O. Samter, Königsberg i. Pr.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

XIX.

Die Erkrankungen des Penis, Skrotum, Hoden, Nebenhoden, Samenstrang, Samenbläschen und Prostata.

Referent: Achilles Müller, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

I. Allgemeines. Äussere Genitalien.

1. *Bahlmann, (Referent: Schall), Vorrichtung zur Heissluftbehandlung der männlichen Genitalien und der Blase. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 39. p. 1887.
2. *Balzer und Galliot, Note sur un ganglion anormal du penis. Bull. de la soc. franç. de dermat. et syph. 4 Juin 1914. Nr. 6. p. 323.

3. Benda, Fall von Pseudohermaphroditismus femininus ext. (Pseudarrhenie). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 66.
4. *Bergmann, Phimosenoperation nach Föderl. Herstellung einer völlig normalen Vorhaut. Berl. militärärztl. Ges. 21. Oktu. . 21. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 2. p. 99.
5. Bier, Die Anästhesie in der Urologie. Kongr. d. internat. Ges. f. Urologie. 2.—5. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1527.
6. Chamitaloup (Sydney T.), Multiple subcutaneous tuberculosis following circumcision and treated by tuberculin. Brit. med. Journ. 1914. 11. April.
7. Deutsch, Eine praktische Zirkumzisionsklemme. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1454.
8. Dreyer. Zur Therapie der Induratio penis plastica. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 39. p. 1884.
9. Dreyzehner, Amputatio penis wegen Karzinoms. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 6. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 11. p. 519.
10. Fischer, Diabetes und Chirurgie. Balanoposthitis und Phimosis diabetica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. H. 5, 6. p. 422.
11. Frankenstein, Amputatio penis wegen Karzinom. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 6. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 25. p. 187.
12. Gappisch, Blastomykose der linken Skrotalhälfte und ihres Inhalts Med. Ges. Leipzig. 23. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1761.
13. Goldschmidt, Diabetes gangraenosa penis. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 5. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2315.
14. Graf, Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus. Naturwiss. med. Ges. Jena, Sekt. f. Heilk. 27. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 333.
15. Hannes, Verblutung an Hämophilie nach rituellor Zirkumzision. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 19. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1487.
16. Hofstätter, Sexus anceps. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 555.
17. Horowitz, Phenolkampfer bei Ulcus venereum. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 39. p. 1886.
18. Hübner, Über die akzessorischen Gänge am Penis und ihre gonorrhoischen Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 16. p. 728.
19. Janssen, Elephantiasis penis und ihre operative Behandlung durch Drainage mit implantierten Venenstücken. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1175.
20. *Jessner, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, einschliesslich der Kosmetik. 2. Bd. (Schluss). Geschlechtskrankheiten. 4. Aufl. Würzburg, Kabitzsch. 1913.
21. *Jahresbericht, urologischer, einschliesslich der Erkrankung des männlichen Genitalapparates. Red. v. Kollmann und Jakoby. Lit. 1913. Leipzig, Klinkhardt. 1914
22. Jourdanet, Syphilome tert. des corp. caverneux. Soc. des sc. méd. Lyon. 1 Avril 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 25. p. 1380.
23. Kondoleon, Die Lymphableitung des Skrotums. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1513.
24. Konjetzny, Ungewöhnlicher Penistumor. Med. Ges. Kiel. 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 904.
25. Kuttner, Akute bakterielle Gangrän des Penis. Bresl. chir. Ges. 19. Januar 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 374.
26. Roy des Barres, Le, et Dagorce, Epithélioma de la verge ayant subi une régression apparente au début d'un traitem. par le iodure de potassium. Bull. de la soc. méd. chir. de l'indo-chine. 1914 t. 5. Nr. 2. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
27. Lindemann, Patient vor 2 Jahren wegen Peniskarzinom operiert. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 25. Nov. 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 574.
28. Lionti, Ein Fall von Penisverdoppelung. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 393.
29. Löhe, Fall von Gangrène foudroyante der Genitalien (Fournier). Ges. d. Charité-Ärzte Berlin. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 851.
30. Loewe, Zur Therapie der Phimose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1119.
31. Lucksch, Fall von falschem Hermaphroditismus. Ver. deutsch. Ärzte Prag. 13. März. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 403.
32. Madelung, Russ- oder Teerkrebs des Skrotums. Unterelsäss. Ärzte-Ver. 25. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 15. p. 707.
33. *Meric, de, Abcess of the dorsum of the penis, with complicat. of simple sores under the prepuce. French. Hosp. and Dispens. Med. Press. 1914. July 22. p. 95.
34. Mettler, Penisfasszange bei der Phimosenoperation. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 17. p. 530.
35. Müller, Balanitis gangraenosa. Rasche Heilung mittelst H_2O_2. Wiener derm. Ges. 22. Okt. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 466.
36. — Zwei Fälle von Peniskarzinom mit Radium behandelt. Würzburger Ärzte-Abend. 14. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 2075.

37. Muthmann, Induratio penis plastica. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslauer klin. Abend. 21. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 17. p. 798.
38. *Neff, Über Pseudohermaphroditismus (mit 2 Fällen von Pseudohermaphroditismus feminin extern. eigener Beobachtung). Diss. München 1914.
39. weil. Pagenstecher, Die Operation der Phimose. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1914. Nr. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 820.
40. *Picqué, Automutilation (amputat. de la verge). Présentat. de pièce. Séance 17 Juin 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 23. p. 819.
41. *Plescher, Bericht über die urologische Abteilung der II. K. K. chirurgischen Universitäts-Klinik in Wien. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 427.
42. Prigl, Melanom des Penis. Ges. d. Ärzte Wien. 20. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 165.
43. *Ravaut, Gangrène foudroyante de la verge, traitement an salvarsan. Bull. de la soc. de dermat. 1914. Nr. 2.
44. *Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Hrsg. Riecke, 3. Aufl. Jena, Fischer 1914.
45. Rominger, Zur Behandlung der Phimose im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1170.
46. *Schauss, Ein Fall von Pseudohermaphroditismus. Diss. Berlin 1914.
47. Schwalm, Fall von scheinbarer Elephantiasis. Hufeland-Ges. Berlin. 11. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 230.
48. Stavianicek, Multiple Myome des Penis. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7 H. 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 820.
49. Sternberg, Pseudohermaproditismus mascul. extern. et intern. Ärztl. Ver. Brünn. 26. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 16. p. 495.
50. *Trenkler, Über einen Fall vollkommener angeborener Penisspaltung (Doppelpenis). Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1079.
51. Wollenberg, Induratio penis plastica. Ges. d. Charité-Ärzte Berlin. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 852.
52. Zurhelle, „Erreur de Sexe" infolge von Hypospadiasis peniscrotalis. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 27. p. 1312.

Bier (5) spricht am 3. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Urologie über die Anästhesie in der Urologie. Alle urologischen Operationen mit wenig Ausnahmen sind nach Bier mit Lokalanästhesie, eventuell unter Zuhilfenahme eines kurzen Ätherrausches auszuführen. Nierenoperationen sind durch Leitungsanästhesie der betr. Lumbal- und Dorsalnerven oder besser und einfacher durch Um- und Durchspritzung des Nierenlagers und der Bauchdecken schmerzlos zu gestalten.

Für Blasen-, Harnröhren- und Prostataoperationen ist die beste und ausgedehnteste Lokalanästhesie die parasakrale Leitungsanästhesie nach Braun. Bei Blasenoperationen ist sie mit Umspritzung der Bauchdecken und des Prävesikalraumes zu kombinieren. Letzteres Vorgehen allein, mit Schleimhautanästhesie der Blase, eventuell mit Umspritzung der Prostata ist auch ohne parasakrale Injektion für Blasen- und Prostataeingriffe brauchbar.

Penis und Präputium werden am besten durch Umspritzung an der Peniswurzel anästhesiert. Für Blasen- und Harnröhrenschleimhaut empfiehlt Bier Alypin 3% mit je 1 Tropfen Suprarenin pro ccm. Für Allgemeinnarkose eignet sich am besten Äthertropfnarkose mit Injektion von Morphium 0,02 + 0,001 Atropin.

Hermann Fischer (10) bespricht in einem Aufsatz über Diabetes und Chirurgie u. a. die Balanoposthitis diabetica mit ihren Folgen, der Phimosis diabetica (5 Fälle, schwierige Phimosenoperation wegen derber Hautverdickung und Verwachsungen. Keine Todesfälle). Ferner die spontane Gangrän des Penis (ein Fall mit Erysipel bei Eicheltripper. Heilung nach ausgedehnter Hautnekrose unter Diät).

Goldschmid (13) demonstriert einen 45jährigen Mann mit diabetischer Gangrän des Penis. Tod im Koma.

Löhe (21) zeigt einen Fall von „Gangrène foudroyante" der Genitalien (Fournier). Es handelt sich um einen 61jährigen Mann. Penis bis zum Mons veneris war befallen, das Skrotum stark geschwollen und gerötet, aber

nur durch Ödem. Nach breiten Inzisionen und Verbänden mit Kampferwein Besserung.

Küttner (25) stellt einen Fall von akuter bakterieller Gangrän des Penis vor. Es wurden Streptokokken gefunden, im ganzen 4 Stämme, von denen der eine streng, der andere fakultativ anaerob war.

Aron berichtet im Anschluss daran über einen Fall von Gangrän des Skrotum bei einem 6 Wochen alten Säugling (Staphylokokken). Exitus an Sepsis.

R. Müller (35) demonstriert einen Fall von Balanitis gangraenosa mit typischem Befunde von fusiformen Bazillen und Spirochäten. Innerhalb 24 Stunden entstanden tiefe Substanzverluste. Rasche Heilung durch H_2O_2-Applikation.

Horowitz (17) empfiehlt für Ulcus venereum den Phenolkampfer, der nicht ätzend wirkt. Das wirksame Agens vermutet Horowitz in einem neutralisierenden Einfluss des Alkohols im Gemisch.

Hübner (18) gibt einen kasuistischen Beitrag über die akzessorischen Gänge am Penis und ihre gonorrhoische Erkrankung auf Grund von 2 Fällen. In einem Fall bestanden zwei Gänge im Bereich der Glans, im zweiten in der äusseren Haut des Penis auf dem Dorsum, ausgekleidet mit verhorntem Plattenepithel. Das letztere ist also nicht immun gegen Gonokokken, wie vielfach angenommen wird.

Jourdanet (22) berichtet über einen Fall von tertiärer Lues der Corpora cavernosa bei einem 60jährigen Individuum. Die Schwellkörper fühlten sich hart an wie zwei Gewehrläufe. Die Miktion war nicht gestört, dagegen die Erektion ganz beträchtlich. Alle Behandlung war erfolglos.

Janssen (19) schildert einen 20jährigen Mann mit Elephantiasis penis nach rezidivierendem Erysipel. Die Hauptbeschwerden bestanden in einer lästigen Lymphorrhoe aus einer Anzahl akuter verruköser Exkreszenzen.

Drainage nach dem Unterhautzellgewebe des Abdomens mit Hilfe von Venenstücken, die von einem anderen jugendlichen Patienten stammten.

In 5½ Monaten sehr befriedigendes Resultat, das zur rechtzeitigen Verwendung dieser Methode ermuntert.

Kondoleon (23) hat in einem Falle von Lymphstauung des Skrotums — nach Amputation des karzinomatösen Penis und Drüsenausräumung — mit Erfolg eine theoretisch ersonnene Methode angewandt. Er exzidierte aus der verdickten tiefen Faszie im Skrotum ein 2 Finger breites Stück, inzidierte die Tunica vaginalis und stülpte sie um.

Nach einem Monat bestanden normale Verhältnisse.

Kondoleon empfiehlt das Verfahren für Fälle echter Elephantiasis des Skrotums im ersten Stadium, wo noch reine Lymphstauung ohne Sklerose des Bindegewebes besteht.

Schwalm (47) demonstriert einen Fall von falscher Elephantiasis scroti, nach Operation von Bubonen im Verlauf von Monaten entstanden.

Vorübergehend stärkere Schwellungen des Skrotums unter Schüttelfrösten, Rückbildung nach Entstehung von Lymphfisteln.

Gappisch (12) bespricht einen Fall von Blastomykose der linken Skrotalhälfte. Das Leiden begann mit kleinen schmerzhaften Knötchen im Funikulus und griff dann auf Hoden, Nebenhoden und Skrotum über unter Bildung eines ½ walnussgrossen Abszesses, in dem Blastomyceten nachweislich waren. Wachstum auf Maltoseagar und auf Bierwürze.

Lokalisation der Blastomykose im Urogenitaltraktus isoliert ist selten. Gappisch hält das Leiden für eine Geschlechtskrankheit, da auch im Vaginalsekret mehrfach Blastomyceten nachgewiesen wurden.

Lionti (28) beschreibt einen Fall von richtiger Penisverdoppelung. Es handelt sich um ein richtig gebildetes Glied, dem seitlich ein rudimentäres,

mit blind endigender Harnröhre, anliegt, beide in gemeinsamer Hautbedeckung. Exstirpation des akzessorischen Penis mit gutem, auch funktionellem Erfolg.

Benda (3) beschreibt ein Präparat: eine Missbildung sicheren weiblichen Geschlechts mit weiblichen Keimdrüsen und Ableitungswegen — Tuben, Uterus, Vagina — ausgebildeten äusseren männlichen Genitalien mit Prostata. Die Beobachtung ist die einzige dieser Art, bei der ein vollständig normaler Penis ohne jede Hypoplasie vorhanden ist. Der Fall gehört in die Gruppe der Pseudarrhenie, Scheinmännlichkeit eines weiblichen Individuums. Auffallend ist die bei dem 2 monatlichen Kinde gleichzeitig vorhandene enorme Hyperplasie der Nebennieren, eine Struma suprarenalis mit ausschliesslicher Beteiligung des Bindegewebes, der hier, wie in allen diesen Fällen, sicher eine kausale Bedeutung für die Entstehung der Genitalmissbildung zukommt.

Graf (14) zeigt ein Kind mit Pseudohermaphroditismus masculinus: anscheinend normale weibliche Genitalien mit hypospadischem Penis, vaginaähnlicher Öffnung darunter und grossen Labien, deren Haut an Skrotalhaut erinnert.

Hofstätter (16) beschreibt ein 8 jähriges „Mädchen“ mit ausgesprochen männlichem Habitus. Äusseres Genitale zeigt anscheinend grosse Labien und eine rudimentäre Vagina. In den Labien offenbar retinierte Hoden. Deutlicher rudimentärer und hypospadischer Penis. Psyche mit deutlich männlichen Zügen. Hofstätter wagt nicht, die Pat. darauf aufmerksam zu machen, dass sie ein Mann ist. Je nach Entwickelung der Geschlechtscharaktere gedenkt er operativ zu korrigieren.

Lucksch (31) demonstriert Präparate von einem 25 jährigen sogenannten Hermaphroditen, der regelmässige Blutungen aus dem Penis gehabt haben will. Die Sektion und mikroskopische Untersuchung ergibt äusserlich und innerlich männlichen Bau; die Angaben des Kranken über seine Menstruation sind daher unrichtig.

Sternberg (49) demonstriert Präparate von der Leiche eines totgeborenen Kindes mit Pseudohermaphroditismus masculinus externus und internus. (Polydaktylie, Cystennieren; äusseres Genitale: ein gespaltenes leeres Skrotum, Penis fehlt; innere Genitalien: Hoden, Müllersche Gänge, Samenstränge.)

Zurhelle (52) demonstriert eine 57 jährige Person, bei der ein „Erreur de sexe“ vorliegt. Es handelt sich um eine Hypospadia peniscrotalis mit rudimentärem Glied und kräftig entwickelten Hoden. Dieser Scheinzwitter hat immer als Frau gelebt und war zweimal verheiratet. Der Irrtum ist nicht verständlich.

Dreyer (8) hat in einem Fall von Induratio penis plastica (2 bohnengrosse Knoten in den Corpora cavernosa) durch Radiumbestrahlung sowohl die Verhärtungen fast ganz zum Verschwinden gebracht, als auch die gleichzeitige Impotenz geheilt.

Muthmann (37) beschreibt einen Fall von Induratio penis plastica mit bleistiftdickem derbem Strang neben der Medianlinie, der sich in das Corpus cavernosum hineinerstreckt. Weder Lues noch Gonorrhöe in der Anamnese. Die Therapie — auch mittelst Fibrolysin — ist in solchen Fällen machtlos.

Wollenberg (51) stellt 3 Fälle von Induratio penis plastica vor. Röntgenstrahlen waren ohne Erfolg, Fibrolysin und Massagen über Metallbougie brachten die Verkrümmung des Gliedes bei der Erektion in einem Falle zum Schwinden und stellten die Potenz wieder her. Die 2 anderen Fälle sind zu kurz in Behandlung.

Chamitaloup (6) berichtet über einen Fall, wo im Anschluss an eine Phimosenoperation, ausgeführt durch einen Arzt mit Larynxphthise, lokale Eiterung, Vereiterung der Inguinaldrüsen und multiple tuberkulöse Abszesse

im Subkutangewebe auftraten. Das Kind wurde durch Tuberkulinbehandlung wider Erwarten geheilt.

Deutsch (7) hat eine Klemme konstruiert, die bei der Zirkumzision angelegt werden kann, ohne dass sie Schmerzen bereitet und die trotzdem sie festhält, keine Quetschungsläsionen setzen soll.

Hannes (15) teilt einen Todesfall an Verblutung nach ritueller, von nicht ärztlicher Seite ausgeführter Zirkumzision mit. Umstechungen und Kompressionsverbände, Infusionen von Kochsalz und defibriniertem Blut führten vorübergehend zum Stillstand der Blutung. Auch aus kleinen Kratzwunden fast unstillbare Blutung. Dieses hämophile Kind war das 3. seiner Eltern; sonst keine Hämophilie in der Familie.

Loewe (30) gibt eine Methode der Phimosenoperation an, deren Wesen darin besteht, dass nur das äussere Blatt reseziert wird. Das neue Präputium wird durch Doppelung des inneren Blattes gebildet und durch Aussparen eines Zipfels des äusseren Blattes wird verhindert, dass die Vorhaut zu eng wird. Die Nähte kommen so nicht an die Peripherie, sondern rückwärts in eine Falte der Penishaut.

Mittler (34) hat eine Penisfasszange konstruiert, mit der das Glied hinter dem Sulcus coronarius festgehalten und nach Bedarf gestreckt werden kann. Das Instrument soll namentlich die Phimosenoperation erleichtern.

E. Pagenstecher (39) schildert eine Methode der Phimosenoperation. Bildung eines dorsalen U-förmigen Lappens mit hinterer Basis aus dem äusseren Blatt des Präputiums. Exzision eines Keils mit distaler Basis aus dem inneren Blatt. Einschlagen und Vernähen des Lappens in den Defekt des inneren Blattes. Die neue Vorhaut bedeckt die Eichel und klafft auch an der Operationsstelle nicht, die Naht kommt nach innen zu liegen.

Rominger (45) behandelt die Phimose im Säuglingsalter durch Dehnen mittelst besonders geformter Laminariastifte von Keulenform und hat günstige und dauernde Erfolge erzielt.

Dreyzehner (9) demonstriert einen 35jährigen Mann, dem wegen Carcinoma penis die Amputatio penis mit Ausräumung der Leistendrüsen gemacht wurde. Die Urethralmündung wurde nach Spaltung des Skrotums nach dem Damm verlegt.

Frankenstein (11) stellt einen Pat. vor, dem wegen Carcinoma glandis der Penis an der Wurzel amputiert war. Wegen Stenosierung der in den Hodensack eingepflanzten Harnröhre nach 1/2 Jahr Bildung einer neuen weiten Harnröhre aus Skrotalhaut. In den Leistendrüsen kein Karzinom. Nach 1 Jahr ist der Pat. rezidivfrei.

Le Roy des Barres et Degorce (26) berichten über ein ulzeriertes Karzinom des Präputiums und der Glans (mikroskopisch verifiziert) bei einem 65jährigen Manne. Bedeutende Besserung auf Jodkali 4mal täglich per os und Jodwasserumschläge auf den Tumor.

Lindemann (27) stellt einen Patienten vor, 2 Jahre nach Operation eines Peniskarzinoms (Kankroid). Damals vorhandene Drüsen sind jetzt verschwunden. Abdominale Symptome deuten möglicherweise auf eine Metastase.

Ernst Müller (36) demonstriert 2 Fälle von Peniskarzinom, die mit Radium behandelt wurden.

Ein zwetschenkerngrosses, schon zweimal rezidiviertes papilläres Plattenepithelkarzinom, das durch Radiumbestrahlung mit 1 mm-Messingfilter mit Ausschaltung der Sekundärstrahlen nach 822 mg-Stunden in 47 Tagen völlig vernarbte. Heute rezidivverdächtige Stelle. Inguinaldrüsen zurückgegangen.

In einem zweiten Falle harte blutende Wucherungen an Glans und Präputium (Plattenepithelkarzinom). Heilung in 1617 mg-Stunden in 17 Tagen. Gleiches Verfahren.

Prigl (42) demonstriert ein von der Glans penis ausgehendes Melanom, mikroskopisch an Probeexzisionen festgestellt. Wachstum innerhalb 18 Monaten ohne Störung des Allgemeinbefindens. Durch Radiumbestrahlung Besserung, keine Heilung.

Konjetzny (24) demonstriert einen ungewöhnlichen Penistumor, der durch Amputation an der Symphyse gewonnen worden war. Die Geschwulst war im Laufe von 11 Jahren gewachsen; es bestanden erst kleinere lokalisierte Geschwülste, die exziziert wurden und rezidivierten. Schliesslich war der ganze Penis in eine blumenkohlartige Masse verwandelt bis auf einen Rest des Schaftes.

Der Tumor ist makroskopisch und mikroskopisch kein Karzinom, sondern wird auf einen primären, elefantiastischen Prozess mit hochgradiger atypischer Epithelwucherung als reaktiver Bildung zurückgeführt.

Madelung (32) demonstriert einen Fall von Russ- oder Teerkrebs des Skrotums bei einem Arbeiter aus den Petroleumwerken von Pechelbronn.

Stavianicek (48) beschreibt einen Penis mit einer erbsengrossen zerklüfteten Geschwulst am Frenulum und 2 stecknadelkopfgrossen Tumoren an der Oberfläche des Glans. Amputatio penis wegen Karzinom.

Histologische Diagnose: Leiomyome, vermutlich ausgegangen von der glatten Muskulatur der Corpora cavernosa.

2. Hoden, Nebenhoden, Samenstrang und Samenbläschen.

A. Allgemeines. Technisches.

1. *Dombrowsky, Verlagerung des Hodens unter die Inguinalgegend als eine Art der Selbstverstümmelung. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 22/23. p. 712.
2. Hanaoka, Über das Schicksal des Hodens nach Entfernung der Tunica vagin. und Tunica albugin. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 8. H. 3. p. 444. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 836.
3. *Herrmann, Etudes cliniques et expérimentales sur les lésions du testicule consécutives aux traumatismes du cordon. Thèse Paris 1912/13.
4. *Massar, Osman, Kastration. Wiss. Abende in Gülhane Stambul. März u. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2000.
5. Phocas, De la voie inguinale dans les opérations des enveloppes du tésticule ou du cordon. Arch. prov. chir. 1913. 8. p. 474.
6. Rendu, Pince protectrice pour le cordon dans orchidopéxie par le procédé de Walther. Soc. des scienc. méd. Lyon. 18 Févr. 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 18. p. 987.
7. Rost, Wirkung von Thorium-X auf die Keimdrüsen des Kaninchens. Med. Ges. Kiel. 20. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 2. p. 103.
8. Schwaer, Zur Ätiologie des Späteunuchoidismus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 963.
9. Simmonds, Die biologischen Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf die Hoden. Jub.-Kong. d. deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914.
10. *Soulijoux, Infarctus hémorrhagique du testicule et de l'épididyme déterminé par une bride étranglant le cordon. Soc. de chir. 9 Juill. 1913. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 1913. Nr. 26. p. 1136.
11. Wheeler, Anastomosis of the vas deferens. Brit. med. Journ. 1914. Febr. 7.

Hanaoka (2) hat im Tierversuch die Folgen studiert, die die Entfernung und Schädigung der Tunica vaginalis propria visceralis und der Albuginea auf den Hoden hat. Bei Hunden war die Funktionsfähigkeit des Hodens, der von diesen Bedeckungen entblösst im Skrotum nur unter der Haut lag, zuerst gestört, erholte sich aber dann wieder. Nur die Samenkanälchen der Peripherie blieben dauernd zerstört und bindegewebig entartet.

Phocas (5) empfiehlt den Weg von der Leiste aus für alle Operationen an den Hüllen des Samenstranges und des Hodens, wenn letzterer nicht zu gross ist und keine Verwachsungen bestehen.

Rendu (6) hat eine Klemme konstruiert, die bei der Operation der Hodenektopie nach Walther um den Samenstrang gelegt wird und die den letzteren davor schützt, dass die Naht im Septum des Skrotums nach Durchschieben des Hodens zu enge angezogen werden kann. Sie besteht aus 2 Rinnenhälften, die sich bei geschlossenem Instrument um den Samenstrang legen.

Rost (7) hat nachgewiesen, dass Thorium X allein weder auf Ovarien noch auf Testikel von Kaninchen einen Einfluss hat, wohl aber in Kombination mit Röntgenstrahlen.

An sich wirkungslose Dosen Röntgen- und Thorium-X-Strahlen zerstörten, wenn zusammen appliziert, die samenbereitenden Zellen elektiv. Auf Ovarialfollikel bestand keine Einwirkung.

Schwaer (8) teilt einen Fall mit, den er als Späteunuchoidismus deutet (Entwickelung eines eunuchoiden Fettpolsters bei gleichzeitigem Schwinden der sekundären Geschlechtsmerkmale, wie der Haare). Pubes fehlten, Penis klein, Hoden normal, beiderseits Varikozele. Funktion der Keimdrüsen herabgesetzt.

Schwaer glaubt, dass als bisher nicht bekannte Ursache für die Schädigung an Keimdrüsen, deren Folge das Krankheitsbild ist, die doppelte Varikozele in Betracht kommen könnte.

Simmonds (9) bespricht die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den Hoden. Es werden elektiv die samenbildenden Zellen zerstört und zwar erst nach einer gewissen Latenzzeit. Von intakt gebliebenen Samenkanälchen gehen neue Wucherungen aus. Bei Zerstörung von Samenzellen wuchern die Zwischenzellen und treten offenbar vikariierend für die innere Sekretion ein; bei Neubildung der Samenzellen gehen die Zwischenzellen wieder zurück.

Der Geschlechtstrieb ist bei azoospermisch gewordenen Tieren intakt. Nebenhoden und Samenblasen werden durch die Bestrahlung nicht alteriert, wohl aber die Prostata.

Wheeler (11) hat zweimal das bei Operationen durchtrennte Vas deferens wieder vereinigt. Er zog die beiden Stümpfe über Spitze und Öhr einer geraden Nadel bis zur Berührung, nähte dann die beiden Teile zusammen und stach die gerade Nadel durch die Wand des Vas deferens wieder aus.

B. Angeborene Lageveränderungen des Hodens. Torsion des Samenstranges.

1. *Bohnen, Über neuere Methoden der Orchidopexie mit besonderer Berücksichtigung der Longardschen Extensionsbehandlung des Kryptorchismus. Leipzig, Konegen. 1914.
2. Corner, Further experiences in the treatment of imperfectly descended testicles. Brit. med. Journ. May 23. p. 1120.
3. Flesch, Beitrag zur Kenntnis der Hodeneinklemmung. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 623.
4. Hanusa, Operative Behandlung der Lageanomalien des Hodens. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 7. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 835.
5. — Operative Behandlung des Leistenhodens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 621.
6. Jastram, Stieltorsion eines Leistenhodens. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 18. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1877.
7. *Riwosch, Über Stieltorsion des Hodens. Diss. Heidelberg 1914.
8. *Ombrédanne, Orchidopexie. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 5 u. 6.
9. Thompson, An operation for undescended testicle. Lancet 1914. May 30. p. 1535.
10. *Walther, Orchidopéxie. Soc. de chir. 17 Juin 1914. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 7 et 23.

Corner (2) bespricht seine Erfahrungen über die Behandlung des unvollständig deszendierten Hodens. Die Fixation des Hodens misslingt meistens

auf die Dauer und ist sehr oft von Atrophie gefolgt. Bis zum Alter von 5 Jahren operiert Corner nur, wenn eine Hernie vorhanden ist, bis zum 20. Jahre auch ohne Hernie, bei Patienten über 20 Jahren entfernt er den Hoden.

Hanusa (4) gibt eine Darstellung der operativen Behandlung der Lageanomalien des Hodens. Seine Ergebnisse sind folgende: Die Operation wird am besten nach vollendeter Pubertät ausgeführt, wenn keine Aussicht auf spontane Besserung mehr vorhanden ist. Früher muss operiert werden bei Hernien oder Komplikationen (Torsion, Entzündung, maligner Entartung). Der Hoden muss sicher in das Skrotum verlagert werden, die Methode muss je nach den Verhältnissen gewählt werden, eventuell sind die Samenstranggefässe ohne Bedenken zu durchschneiden. Properitoneale Verlagerung ist zu verwerfen, ebenso die Kastration, Bauchhoden sind nur bei Beschwerden und maligner Degeneration zu operieren. Crurale und perineale Ektopien sind ebenfalls durch operative Verlagerung in das Skrotum zu behandeln.

Hanusa (5) berichtet über operative Behandlung des Leistenhodens auf Grund von 18 nach Mauclaire operierten Fällen, über die Anschütz 1909 referiert hat und auf Grund von 39 weiteren Fällen der Kieler chirurgischen Klinik.

Nach Hanusa hat die Mauclairesche Methode keine Vorzüge vor anderen Verfahren. Die „Synorchidie artéficielle“ ist zur Erhaltung des Hodens unnötig, eine Kommunikation der Samenwege wird durch sie nicht erreicht. Wenn die Samenstränge nach Mauclaire durchschnitten werden, bleibt der Hoden auch ohne Synorchidie in der deszendierten Lage.

Thompson (9) empfiehlt eine Methode zur Fixation des retinierten Hodens im Skrotum nach seiner Reposition. Das Prinzip beruht darauf, dass das Skrotum durch eine Lappenverschiebung aus der Bauchhaut weiter gemacht wird. Das verschobene Stück Haut enthält keine Dartos und kontrahiert sich infolgedessen nicht. Erfolgreiche Verwendung des Verfahrens in zwei Fällen.

Flesch (3) beschreibt einen echten Fall von Hodeneinklemmung, im Gegensatz zu den meisten so benannten Fällen, die richtiger Hodentorsionen sind. In der Beobachtung von Flesch erkrankte der 24jährige Mann, der einen rechtsseitigen Leistenhoden hatte, beim Heben einer schweren Kiste plötzlich mit heftigen Schmerzen. Kollaps.

Operation — 7 Stunden später — zeigte den unteren Pol des rechten Hodens fest in den äusseren Leistenring eingeklemmt und das ganze Organ hämorrhagisch infarziert. Heilung durch Entfernung des Hodens.

Jastram (6) berichtet über einen Fall von Hodengangrän nach Stieltorsion, operativ entfernt, klinisch unter peritonealen Reizsymptomen aufgetreten.

C. Entzündliche Veränderungen des Hodens, Nebenhodens und Samenstranges.

1. Anschütz, Über die Behandlung der Nebenhodentuberkulose. Med. Klinik. 1914. Nr. 1. p. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 623.
2. *Deschamps et Perrigault, Traitement de l'orchido-épididymite blenorrhagique par le iode colloidal. La clinique 10 Avril 1914. Nr. 15. Gaz. de hôp. 1914. Nr. 60. p. 989.
3. Friedländer, Röntgenbehandlung bei Nebenhodentuberkulose. Jub.-Kongr. d. deutschen Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 277.
4. Fürbringer, Zur Frage der Zeugungsfähigkeit bei bilateraler Nebenhodentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 29. p. 1393.
5. Heller, Über Paradidymitis erotica. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 19.
6. Löwenstein, Über Tuberkelbazillenbefunde im Urin bei Hodentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 11. p. 499.

7. Mohr, Spontanheilung einer nach Trauma entstandenen Hodentuberkulose. Monatsschrift f. Unfallheilk. 1914. Nr. 1. p. 10.
8. *Ohno, Über die Verkalkung der Vasa deferentia. Diss. München 1914.
9. Ombrédanne, L'orchité aigue primitive des enfants. Presse méd. 1913. Nr. 59. p. 595.
10. Shattock, Pseudotuberculosis hyaline testis. Royal Soc. of Med. Sect. of Pathol. 1914. May 5. Brit. med. Journ. 1914. May 16. p. 1070.
11. Stroink, Über akute nichtgonorrhoische Orchitiden und Epididymitiden. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 32. p. 1551.
12. Ullmann, Hodentuberkulose. Erfolgreiche Röntgenbestrahlung. Wien. derm. Ges. 5. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 825.

Anschütz (1) bespricht die Behandlung der Nebenhodentuberkulose.

Der Haupthoden ist meist schon früh miterkrankt, stets aber bei längerer Dauer. Nebenhodentuberkulose heilt selten aus. Dagegen heilt die Tuberkulose des Hodens, des Samenstrangs, der Prostata und der Samenbläschen nach Entfernung des Hodens, eventuell auch nur des Nebenhodens. Heilungen nach Resektionen oder Exkochleationen sind noch nicht sicher genug. Bei einseitiger Erkrankung ist der Hoden ganz zu entfernen, partielle Operationen am dann noch verbleibenden Organ sind dann zu empfehlen.

Bei nicht operierter Hodentuberkulose erkrankt der andere Testis in 50—75 %, nach Semikastration nur in 30 % (bei gleichzeitiger Prostata- und Samenblasentuberkulose 32 %, bei reiner Hodentuberkulose 22 %).

Exstirpation der erkrankten Prostata oder Samenblasen ist nicht angezeigt, da diese Organe zur Ausheilung neigen, verhängnisvoller für die Prognose der Hodentuberkulose ist die Tuberkulose anderer Organe.

Doppelseitige Kastration bei gleichzeitiger Samenblasen- und Prostatatuberkulose gibt 82 % Heilung, bei gleichzeitigen anderen Lokalisationen nur 17 %.

Friedländer (3) hat durch mittelharte, mässig filtrierte Röntgenbestrahlung mehrere Fälle von Nebenhodentuberkulose klinisch geheilt. Die ältesten Fälle liegen 1 Jahr zurück.

Fürbringer (4) verbreitet sich über die Frage der Zeugungsfähigkeit bei doppelseitiger Nebenhodentuberkulose. Eine Impotentia generandi wird durch dieses Leiden viel weniger unbedingt veranlasst als durch die gonorrhoische Epididymitis. Der tuberkulöse Prozess tritt eben nur in einzelnen Herden, vorwiegend im interstitiellen Gewebe auf und lässt den Hoden selbst mehr oder weniger intakt.

Löwenstein (6) bespricht Tuberkelbazillenbefunde bei Genitaltuberkulosen. Bazillen im Urin bei intakten Nieren und nach Exstirpation von Hoden und Samenbläschen kommen aus der Prostata. Die Tuberkulose der letzteren ist häufiger als man gewöhnlich annimmt; sie entsteht hämatogen und entzieht sich häufig dem klinischen Nachweis.

Mohr (7) berichtet über einen Fall von Hodentuberkulose nach Trauma. Auch der Samenstrang war ergriffen und im unteren Hodenpol bildete sich ein Abszess, aus dem eine Fistel sich entwickelte. Es wurde zur Operation geraten, die verweigert wurde. 3½ Jahre nach dem Unfall vollständige Ausheilung unter Hebung des Allgemeinbefindens.

Ullmann (12) demonstriert einen Fall von Hodentuberkulose rechts. Gänseeigrosser Tumor mit Abszess, Knoten im Samenstrang. Nieren frei. Prostata tuberkulös erkrankt. Rückgang des Abzsesses, Verkleinerung des Hodens nach Röntgenbestrahlung.

Heller (5) sah bei einem jungen Manne nach geschlechtlicher Erregung ohne folgende Samenentleerung das Auftreten einer Geschwulst, die zwischen dem oberen Pol des Hodens und dem Kopf des Nebenhodens lag und das Skrotum nach hinten ausbuchtete. Heller versucht nachzuweisen, dass es sich um ein Eindringen des Samens durch einen präformierten Verbindungs-

weg in die ausnahmsweise guterhaltene Paradidymis handelte. Es entwickelte sich eine traumatische Entzündung (Paradidymitis), die auch auf Hoden und Nebenhoden überging und nach allmählichem Zurückfliessen des Samens auf dem gewöhnlichen Wege sich zurückbildete. Heller schlägt für das Krankheitsbild den Namen Paradidymitis erotica acuta vor.

Ombrédanne (9) bespricht die akute primäre Orchitis der Kinder. Heilung in 4—10 Tagen mit Übergang in Atrophie, hie und da unter Abszedierung. 5mal fand Ombrédanne eine Torsion des Samenstrangs. Ätiologisch kommt nur Masturbation in Frage.

Stroink (11) hat bei akuten, nicht gonorrhoischen Hoden- und Nebenhodenentzündungen Kulturen des Hodenpunktates angelegt. Es fand sich einmal Bacillus fluorescens non liquefaciens (bei Otitis media), Staphylococcus aureus (intraurethrale Onanie), Staphylococcus albus (Parotitis) und Bact. coli (Prostatitis und Cystitis).

Shattock (10) beschreibt ein Präparat von „Pseudotuberculosis hyalina testis“. Der demonstrierte Fall wird nicht aufgeklärt. Ähnliche Veränderungen findet man in Hoden von alten Männern, bei Lues und Lepra und in hypoplastischen nicht deszendierten Organen, offenbar sind toxische Wirkungen im Spiel.

D. Erkrankungen der Hoden- und Samenstranghüllen.

Varikozele.

1. Frank, Eine neue Methode zur Operation der Varikocele. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 588.
2. Istomin, Zur Frage der operativen Behandlung der Varikozele. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 3. p. 93.
3. Lapeyre et Cathala, Volumineuse hématocèle de la vaginale. Soc. des scienc. méd. Montpellier 20 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 35. p. 337.
4. Partsch, Hodensackstein. Breslauer Chir.-Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 1. p. 38.
5. Péraire, Hématocèle vaginale avec atrophie presque complète du testicule. Soc. anat. de Paris. 11 Juill. 1913. Bull. et mém. de la soc. anat. 1913. Nr. 7. p. 364.
6. *Payr, Behandlung der Varikocele. (Nur Titel!) Freie Vereinig. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 21. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1521.
7. Schmidl, Cystis funiculi spermat., kompliziert mit Netzbruch. Wiss. Ver. d. Milit.- u. Landw.-Ärzte d. Garn. Prag. 14. Febr. 1914. Militärarzt 1914. Nr. 11. p. 248.
8. *White, Acute varicocele due to the pressure of a greatly distended left kidney (non malignant). Brit. med. Journ. 1914. July 25. p. 177.

Partsch (4) hat bei der Operation eines linksseitigen Leistenbruches aus der rechten Skrotalhälfte ein etwas mehr als hodengrosses, steinhartes Gebilde entfernt. Dasselbe bestand zum grössten Teil aus Kalkmasse mit geringen bindegewebigen Zügen. Es war ohne Zusammenhang mit Hoden oder Samenstrang und lag frei im Gewebe durch Bindegewebszüge fixiert. Der Patient besass es schon seit 30—40 Jahren.

Die Natur dieses Steines konnte nicht aufgeklärt werden. In der Literatur finden sich keine Parallelen.

Schmidl (7) demonstriert das Präparat einer hühnereigrossen Cyste des Samenstranges mit Anwachsung von Netz am oberen Pol derselben (Cystit. funiculi spermatici) mit Netzbruch.

Péraire (5) demonstriert eine kindskopfgrosse exstirpierte Hämatocele. In der Wand liegt der kaum haselnussgrosse Hoden, nur mit Mühe aufzufinden. Entstehung vor 4 Jahren durch Huftritt in die Schenkelbeuge, nicht an den Hoden.

Lapeyre-Cathala (3) berichten über eine enorme Hämatozele bei einem 27jährigen Manne, entstanden im Anschluss an mehrfaches Trauma. Heilung nach Kastration. Inhalt 2700 ccm blutige Flüssigkeit.

Richard Frank (1) beschreibt eine neue Methode der Varikozelenoperation. Der Hoden wird in eine inguinale Inzision luxiert, wobei das Lig. scroti infer., das ihn im Grunde des Skrotums befestigt (Gubernaculum Hunteri), durchtrennt wird. Dann wird der Testis mit dem unteren Pol nach oben umgeschlagen und das Lig. scroti infer. wird mit einem Lappen aus der Aponeurose des Obliquus externus, das nach unten umgeklappt wird, vereinigt. Dadurch wird der Hoden am oberen Ende des Skrotums fixiert. Eine Pfeilernaht nach Kocher festigt die Aponeurose und die vordere Wand des Leistenkanals.

Frank hat die Operation bisher 8 mal ausgeführt.

Istomin (2) empfiehlt für die Radikaloperation der Varikozele die Anlegung eines sogenannten inneren Suspensoriums. Nach Spaltung des Obliquus externus über dem Leistenkanal wird der Hoden und Samenstrang durch Fixation der Tunica vaginalis funiculi an die Wundränder der Faszie fixiert. Dann wird ein dreieckiges Stück der Fascia lata um Hoden und Funiculus so herumgelegt, dass der Nebenhoden eben noch eingeschlossen wird. Das Faszienstück wird an der Tunica vaginalis testis und an der gespaltenen Vorderwand des Leistenkanals angenäht und durch Nähte längs der Funiculis geschlossen. Istomin hat dreimal mit Erfolg so operiert. Der Hoden wurde in der gewünschten Höhe festgehalten und die erweiterten Gefässe wurden komprimiert und an der Dilatation verhindert.

E. Neubildungen des Hodens und Samenstranges.

1. Fiori, Bindegewebscysten des Samenstranges. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 24. p. 1145.
2. Hauck, Zur Diagnose der Geschwülste des Samenstranges. Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 88. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 836.
3. *Hardouin et Patel, Deux observations de tumeur du testicule chez l'enfant. Soc. anat. 22 Mars 1914. Bull. et mém. de la soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 150.
4. Hardouin, Cancer du tésticule opéré par castration simple. Guérison au bout de 8 ans. Soc. anat. 24 Mars 1914. Bull. et mém. de la soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 148.
5. *Heise, Beitrag zur Lehre des Hodenkarzinoms. Diss. Halle 1914.
6. *Kraus, Über maligne Hodengeschwülste, speziell Sarkome. Diss. München 1914.
7. Lapointe et Alberstadt, Cancer du testicule, castration avec extirpation de la chaine ganglionaire; Mort par récidive 5 mois après l'opération. Soc. anat. 1913. Nr. 7. p. 400.
8. Le Fur, Deux cas de cancer du testicule à évolution rapide. Soc. de chir. de Paris 5 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 50. p. 481.
9. *Meyer, Zur Kenntnis der Struktur der embryonalen Hodenteratome. Diss. Marburg 1913.
10. Monti, Die Dermoide des Samenstranges. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1182.
11. Patel, Deux cas de cancer du tésticule. Castration, ablation les ganglions lombaires. Soc. de chir. de Lyon. 17 Avril 1913. Lyon méd. 1913. Nr. 36. p. 394.
12. *Sakaguchi, Contribution à l'étude des Tumeurs malignes du testicule, specialement des formes épithéliales. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 5 u. 6. p. 513 u. 641.
13. *Tutundjan, Teratome des Hodens. Diss. München 1914.

Fiori (1) beschreibt Bindegewebscysten des Samenstrangs. Sie kommen meist links, oft gleichzeitig mit einem Leistenbruch vor, aber ohne Zusammenhang mit einem solchen. Die Cysten liegen medial im Leistenkanal zwischen äusserem Leistenring und oberem Hodenpol, sind vollständig bindegewebig, ohne Epithelbelag und leicht auszuschälen.

Hauck (2) beschreibt eine faustgrosse Geschwulst, die sich bei einem 34 jährigen Mann nach Hufschlag im Verlauf von 5 Jahren oberhalb des linken Hodens entwickelt hatte. Es handelte sich um eine dickwandige fibröse Cyste mit Fibrin als Inhalt. Entstehung nach Hauck aus einer Hydrocele funiculi. 3 ähnliche Fälle in der Literatur.

Monti (11) beschreibt von einem 11jährigen Knaben eine taubeneigrosse cystische Geschwulst, die im Leistenkanal gelegen war, mit dem Samenstrang ziemlich fest verwachsen. Mikroskopisch: echtes Epidermoid. Exstirpation, Verschluss des Leistenkanals nach Bassini.

Lapointe und Alberstadt (7) berichten über einen Fall von Hodenkarzinom, nach Trauma entstanden bei einem 39jährigen Manne. Entfernung des faustgrossen Tumors mit ausgedehnter Resektion des Skrotum und des Samenstrangs bis zur Höhe des inneren Leistenrings.

14 Tage später Entfernung der Drüsen. Abhebung des Peritoneums bis zum Nierenstiel. Es werden ca. 20 Drüsen entfernt, die von der Teilungsstelle der Iliaca bis zum Abgang der Nierenvene zwischen Vena cava und Aorta und vor der Wirbelsäule liegen. Das Peritoneum wird zweimal eröffnet, Dauer des Eingriffs 1 Stunde 10 Minuten. Mikroskopisch ist der Tumor ein Epitheliom. Die Drüsen enthalten keine Tumormassen. Heilung durch Eiterung verzögert. Rezidiv in der Kastrationsnarbe wird exstirpiert.

Tod 5 Monate nach dem Eingriff an Kachexie. Doppelseitiger Psoasabszess, Zerstörung des ersten Lendenwirbels. Keine Knochenmetastase. Eiterige Pleuritis links. In der Leber mehrere kleine Metastasen.

Die Generalisation ist jedenfalls nicht auf dem Lymphwege erfolgt. Die Entfernung der Drüsen hat also dem Kranken nichts genützt, ihre Vergrösserung war lediglich eine Folge einer Infektion im Operationsgebiet der Kastration.

Le Fur (8) referiert über 2 Fälle von malignen Hodentumoren (1 Chorionepitheliom, 1 Karzinom). Exitus in beiden Fällen nach 1 resp. 3 Monaten, der eine an Lymphdrüsenmetastasen am Hals, der 2. an Kachexie, beide ohne lokales Rezidiv an der Stelle des entfernten Hodens. Le Fur ist trotz dieser Misserfolge nur für die einfache Kastration ohne Ausräumung der Lumbaldrüsen, da der Exitus meist infolge entfernter Metastasen oder an Kachexie erfolgt.

Patel (11) berichtet über 2 kürzlich operierte Fälle von malignen Hodentumoren. Es wurden beide Male die lumbalen Drüsen bis zum Nierenstiel entfernt. Im ersten Falle, wo dies nicht ganz gelang, handelte es sich um einen 240 g schweren cystischen Mischtumor bei einem 18jährigen Mann. Das zweite Mal — bei einem 16jährigen — um ein Sarkom. Die Prognose ist schlecht. Chevassu berechnet 17% Dauerheilungen.

F. Erkrankungen der Samenbläschen.

1. Walker, Recent work in urinary surgery. Practitioner 1914. June. p. 817.

Walker (1) referiert auch über neuere Behandlungsmethoden von chronischen Entzündungszuständen der Samenbläschen. Belfield hat empfohlen, das Vas deferens zu inzidieren und medikamentöse Lösungen von der Inzision aus in die Samenbläschen zu spritzen (Argyrol, Kollargol). Eine Arbeit von Herbst verbreitet sich über diese Methode. Über die Inzision der Samenbläschen handelt eine Arbeit von Fuller. Diese Organe werden durch die Inzision nicht zerstört. Fuller hat den Eingriff in 254 Fällen ohne Mortalität, mit 80% Heilungen ausgeführt und empfiehlt ihn vor allem für „rheumatische“ Formen, wo man mit der Vesikulotomie das Leiden an der Wurzel trifft.

3. Erkrankungen der Prostata.

A. Allgemeines. Eiterungen. Steine.

1. *Fischer, Faustgrosser Prostataabszess bei Gangrän des Skrotums infolge von Erfrierung. Ärzte-Ver. Frankfurt a. M. 16. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 677.

2. *Fischer, Allgemeine Pyämie nach Prostataabszess, der keine klinischen Erscheinungen gemacht hatte. Ärzte-Ver. Frankfurt a. M. 16. Mai 1914. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 19. p. 1091.
3. *Gläsel. Calculi prostatici veri. Diss. Heidelberg 1914.
4. Hesse, Die Tuberkulose der Prostata. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 17. H. 4 bis 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 490.
5. — Chirurgische Betrachtungen zur Tuberkulose der Prostata. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1157.
6. Lacassagne, Calcul de la prostata. Soc. des scienc. méd. de Lyon. 9 Avril 1913: Lyon méd. 1913. Nr. 32. p. 233.
7. *Loumeau, Fistulation sus-pubienne de la vessie pour tuberculose de la prostata. Soc. de méd. et chir. Bordeaux 5 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 56 p. 564.
8. — Contusion de la prostata. Soc. de méd. et chir. Bordeaux 15 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 515.
9. *Maugnie, Prostatites subaigues ou chroniques. Soc. nation. de méd. Lyon 9 Juin 1913. Lyon méd. 1913. Nr. 39. p. 500.

Lacassagne (6) demonstriert einen Prostatastein aus phosphorsaurem Kalk, durch Sectio perinealis bei einem 59jährigen Manne entfernt. In der Vorgeschichte Lues, Gonorrhoe, Strikturen, Blasensteine. Klinische Erscheinungen: Hämaturie, Schmerzen beim Gehen, Tumor in der linken Prostatahälfte.

Loumeau (8) berichtet über einen Fall von Kontusion der Prostata bei einem 42jährigen Manne, der keine Residuen von Gonorrhöe hatte. Das Leiden wird darauf zurückgeführt, dass eine hochgradig hysterische Frau beim Koitus ihren Zeigefinger dem Patienten in überraschender und brutaler Weise in den After gesteckt haben soll. Dadurch wurde die unmittelbar bevorstehende Ejakulation unterdrückt. Patient klagt über einen beständigen Schmerz, der bei Obstipation oder während des Koitus schlimmer wird. Im Rektum fühlt man eine weiche Stelle, möglicherweise einen Abszess.

Hesse (4) gibt an Hand von 1201 Literaturnummern eine eingehende Monographie der Prostatatuberkulose nach Geschichte, Pathologie, Klinik und Therapie, die sich naturgemäss zum Referat nicht eignet.

Hesse (5) bespricht in einem Vortrage einige Fragen aus dem Gebiet der Prostata tuberculose auf Grund seiner grösseren Studie über dieses Thema. Die Prostata ist, im Gegensatz zu früheren Ansichten, das am häufigsten von Tuberkulose befallene Organ des Urogenitalapparates. Eine protopathische Prostatatuberkulose ist in einigen Fällen einwandsfrei nachgewiesen worden. Bei der deuteropathischen Form ist die Prostata sehr häufig der „urogenitoprimäre“ Herd. Die Ausbreitung der Tuberkulose im Urogenitalsystem geht meist renifugal, aber testipetal. Infolgedessen sollte die Prostatatuberkulose mehr als bisher therapeutisch angegriffen werden. Jeder grössere Prostataabszess muss durch breite perineale Inzision so bald als möglich eröffnet werden. Alle übrigen Formen der Prostatatuberkulose sind durch totale Prostatektomie, am besten auf ischiorektalem Wege nach Völker zu behandeln. Hesse rät so früh wie möglich zur Operation, die übrigens ein schwerer Eingriff ist, der oft mit Sekundärinfektionen und Urinfisteln kompliziert ist.

Kontraindikationen sind: schwere Lungen- und doppelseitige Nierentuberkulose. Bei einseitiger Nierenaffektion ist die Nephrektomie zu machen und 6—8 Wochen später die Prostata zu entfernen, wenn kein deutlicher Rückgang derselben erfolgte. Bei gleichzeitiger Genitaltuberkulose ist ein- oder doppelseitig zu kastrieren; geht in 4—8 Wochen die Prostatutuberkulose nicht zurück, so ist unbedingt die Radikaloperation anzuschliessen.

B. Prostatahypertrophie.

a) Allgemeines.

1. *Bazy, De l'action trophique ou désintoxicante de la prostatéctomie. Acad. de méd. 23 Juin 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 25. p. 844.

2. *De Butler, Résultats éloignés de la prostatectomie. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 39. p. 629.
3. *— Comment on examine et soigne un prostatique. Arch. prov. de chir. 1913. Nr. 8. p. 437.
4. Chevassu, Hypertrophie de la prostate, injection intravésicale de collargol. Soc. de radiol. méd. Paris. Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 358.
5. Deton, Contribution à l'étude de la pathogénie du prostatisme. Journ. d'urol. 1913. Nr. 2. p. 233.
6. *Edmunds, Calculus after prostatectomy. Great North Hosp. med. Press 1914. Mai 6. p. 469.
7. Grinenko, Zur Frage der totalen Entfernung der Prostata bei der sogen. Hypertrophie derselben. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 822.
8. Haberland, Die bimanuelle Untersuchung der Prostata. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 16. p. 675.
9. Hymann, Über die normalen Verhältnisse des Blasensphinkters und seine Veränderungen nach Prostatektomie. Zeitschr. f. Urol. 1914. Bd. 8. Nr. 9. Zentralbl. f. Chir. Nr. 49. p. 1729.
10. *Legueu, On the age of prostatectomy. Med. Press 1914. March 4.
11. — Nutzen der Anwendung der Harnstoffsekretionskonstante bei Prostatikern. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 38. p. 1741.
12. *v. Lichtenberg, Indikationsstellung und operatives Vorgehen bei der Prostatektomie. (Nur Titel!) Unter-Elsäss. Ärzte-Verein. Strassburg. 23. Mai 1914. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1832.
13. *Zuckerkandl, Erscheinen des bei der Prostatahypertrophie in die Blase ragenden Teiles der Adenome auf der photographischen Platte bei unter Kollargol- und Luftfüllung der Blase hergestellten Radiogrammen. Ges. d. Ärzte Wien. 1. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 637.

Chevassu (4) zeigt eine Röntgenaufnahme der Blase nach Kollargolfüllung von einem Fall von Prostatahypertrophie, bei der weder durch Palpation noch Rektoskopie die oberen Partien der Drüse als vergrössert hatten erkannt werden können.

Deton (5) stellt ein Schema über die treibenden und hemmenden Kräfte bei der Urinentleerung auf. Je nach Verteilung dieser Kräfte resultiert eine Entleerung oder komplette oder inkomplette Verhaltung in der Blase. Beim Prostatismus sind die Wirkungen der einzelnen Kräfte auf die Blase abzuwägen, um das Symptomenbild verständlich zu machen.

Grinenko (7) verbreitet sich über die Möglichkeit der totalen Entfernung der Prostata bei der Prostatektomie.

Die sogenannte Hypertrophie beruht auf einer Bildung von Adenomknoten in der Drüse; letztere wird dadurch nach der Peripherie zu einer Art Schale komprimiert. Diese Adenome werden bei der Prostatektomie entfernt mit den ihnen zunächst anliegenden Teilen der Harnröhre. Es betrifft dies meist die Partie zwischen Orificium internum der Harnröhre und der Mündung der Ductus ejaculatorii, die demnach leicht verletzt werden.

Eine totale Exstirpation der Prostata ohne Verletzung ihrer Hüllen, die von den Beckenfaszien gebildet werden, ist daher unmöglich.

Hymann (9) hat Untersuchungen angestellt über die normalen Verhältnisse des Blasensphinkters und seine Veränderungen nach suprapubischer Prostatektomie. Er kommt zu dem Schlusse, dass der innere Sphinkter der wirkliche Schliessmuskel ist bei normaler und vergrösserter Prostata. Nach Prostatektomie übernimmt der Sphincter externus die Funktionen des Schliessmuskels.

Haberland (8) empfiehlt die bimanuelle Untersuchung der Prostata vom Rektum und den Bauchdecken aus. Die Untersuchung wird bei leerer Blase in Rückenlage mit angezogenen Beinen ausgeführt und gibt über Gestalt und Grösse des Organs genauen Aufschluss.

Legueu (11) bespricht die Vorteile der Bestimmung der Harnstoffsekretionskonstante für die Auswahl der zur Prostatektomie geeigneten Fälle und den Einfluss dieser Funktionsprüfung auf die Prognose der Operation.

b) Behandlung mit Ausschluss der Prostatektomie.

1. Luys, Traitement de l'hypertrophie de la prostata par la voie endo-urethrale. Soc. des chir. de Paris. 15 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 453.
2. Walker, Recent work in urinary Surgery: Punch Operation. Practitioner 1914. Juin. p. 817. S. suprapubische Prostatektomie. Nr. 13.

Luys (1) hat in zwei Fällen von Prostatahypertrophie mit inkompletter Retention auf endourethralem Wege durch sein direktes Kystoskop die prominierenden Partien mit dem Galvanokauter verkleinert. Er empfiehlt das Verfahren. Bei Blutungen könnte auch Koagulation verwendet werden.

c) Suprapubische Prostatektomie.

1. Bisselick, van, Eine neue Methode zur Nachbehandlung der Prostatektomie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 503.
2. Courtade, Traitement des incontinences d'urine survenant comme complication d'une prostatectomie. Soc. de méd. Paris. 27 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 512.
3. *Dreyzehner, Erfolgreiche Ausschälung der Prostata nach Freyer bei 73jährigem Mann. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 6. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 11.
4. Goldberger, Zur Technik der Prostatectomia suprapubica. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 167.
5. *Legueu, L'anesthésie locale dans la prostatectomie Soc. de Chir. 1914. 12 Mai. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 18. p. 621.
6. Loumeau, Hémiplegie et prostatectomie. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 3 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 417.
7. — Deux prostatectomies à suites particulièrement longues et compliquées. Ibid. 6 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 400.
8. Lüthi, Elf suprapubische Prostatektomien. Med.-pharm. Bez.-Ver. Bern. 22. Juli 1913. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 1. p. 25.
9. *Paschkis, Vor- und Nachbehandlung der Prostatektomie. Wiener klin. Rundschau 1914. Nr. 18. p. 255.
10. Schloffer, Zur Technik der suprapubischen Prostatektomie und ihrer Nachbehandlung. Prager med. Wochenschr. 1913. Nr. 38. p. 532.
11. Thomas, Note on a new combined method of prostatectomy. Lancet 1914. Mai 23. p. 1456.
12. Quervain, de, Prostatahypertrophie nach Freyer operiert. Med. Ges. Basel 1914. 11. Juni. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1914. Nr. 37 p. 1167.
13. Walker, Recent work in urinary surgery. Practitioner 1914. Juin. p. 817.

van Bisselick (1) empfiehlt zur Nachbehandlung der suprapubischen Prostatektomie folgendes Verfahren: Verweilkatheter, Tamponade der Blase. Naht der Blase in 2 Etagen bis auf das Loch, durch das der Tampon austritt. Letzteres wird durch eine Tabaksbeutelnaht umstochen, die lang gelassen wird. Tampon nach 24 Stunden entfernt und Schluss der Tabaksbeutelnaht. Die Blase wird alle 2 Stunden gespült, der Katheter jeden Tag gewechselt und nach 3—4 Tagen nur noch nachts eingelegt bis zum 7. oder 8. Tage.

6 von 9 so behandelten Pat. waren innerhalb 14 Tagen trocken und ausser Bett.

Courtade (2) hat 4 Fälle von Incontinentia urinae nach Prostatektomie mit galvanofaradischen Strömen geheilt (1 Pol auf den Damm, 1 Pol auf die vordere Bauchwand, nachher 1 Guyonsche Elektrode in die Pars membranacea, 1 Platte auf die vordere Bauchwand).

Goldberger (4) bespricht die Technik der Prostatectomia suprapubica. Er empfiehlt Lokalanästhesie und nur für die Enukleation der Drüse Chloräthylrausch. Vorherige Nierenfunktionsprüfung (Constante uréique)!

In 30 Fällen 10% Mortalität; keine Todesfälle an Infektion, Blutung oder Urämie, nur an interkurrenten Krankheiten.

Loumeau (6) berichtet über einen Fall von Prostatektomie nach Freyer bei einem Hemiplepiker. Die Indikation zu dem Eingriff war da-

durch gegeben, dass der Pat. den Selbstkatheterismus, den er wegen Retention ausführen musste, wegen seiner Lähmung nicht mehr zustande brachte. Heilung der Blasenbeschwerden.

Loumeau (7) berichtet über 2 Prostatektomien nach Freyer mit kompliziertem Heilungsverlauf. In beiden Fällen erforderten hartnäckige Fisteln weitere Eingriffe, die schliesslich Erfolg hatten. Im ersten Falle kam es zu sekundärer Steinbildung um Gewebsfetzen, die nach der Operation in der Blase zurückgeblieben waren; im zweiten Falle war die Enukleation eine unvollständige und ungenügend kontrollierte gewesen, so dass weitere Adenomreste in einer zweiten Operation entfernt werden mussten.

Lüthi (8) berichtet über 11 suprapubische Prostatektomien, 10 wegen Hypertrophie, 1 wegen Atrophie. 3 Todesfälle.

Schloffer (10) bespricht die Technik der suprapubischen Prostatektomie und ihrer Nachbehandlung auf Grund von 11 Fällen aus dem Jahre 1913 mit 2 Todesfällen. Gegen die Blutung genügt kurz dauernde, keine bleibende Tamponade. Zur Verhütung von Fisteln ist wichtig, dass die Blasenwand beweglich bleibt, dass das dicke Blasendrain im Blasenscheitel eingenäht wird. Schloffer legt die Blasenwand handtellergross frei und stülpt die Naht darum herum daumenbreit ein. Die Nähte sollen nicht zu dicht liegen. In den ersten Tagen keine Spülungen. Vom 6. oder 7. bis zum 14. Tage Verweilkatheter. Entfernung des Blasendrains am 7. oder 8. Tage.

Lynn Thomas (11) hat in einem desperaten Fall mit kompletter Retention im 3. Stadium bei einem 94 jährigen Manne mit Erfolg operiert und empfiehlt seine Methode, die er bereits früher mitgeteilt hat. Lumbalanästhesie, Sectio alta, dann Eingiessen von purer Jodtinktur in die Blase und Harnröhre von der Blase aus. Anlegen einer Boutonniere über einer von der Blase nach dem Damm vorgeschobenen Zange. Dann Enukleation der Prostata von der Blase aus unter Mithilfe eines Fingers von der Damminzision her.

De Quervain (12) demonstriert einen 77½ jährigen Pat., der seit 23 Jahren an Harnbeschwerden leidet, vor 19 Jahren eine Sectio alta durchmachte, wobei ein Blasenstein entfernt und die Prostata galvanokaustisch behandelt wurde. Von da an komplette Retention und — nach Berechnungen des Pat. — 40000 maliger Katheterismus. Nach suprapubischer Prostatektomie spontane Miktion im Strahl schon nach 10 Tagen, Schluss der Fistel nach 14 Tagen.

Walker (13) bespricht neuere Errungenschaften auf dem Gebiet der urologischen Chirurgie. Er referiert über Arbeiten von Cabot und Judd betreffend die Prostatektomie. Beide Autoren empfehlen das suprapubische Vorgehen, weil im funktionellen Erfolg sicherer und weil es seltener als das perineale zu Impotenz oder Fistelbildung führt. Judd empfiehlt kompletten Schluss der Blase mit permanenter Irrigation durch einen doppelläufigen Verweilkatheter.

Walker erwähnt auch die „Punch"-Operation von Young, deren Prinzip darin besteht, dass mit Hilfe eines urethroskopischen Tubus durch ein speziell konstruiertes Messer vorspringende Prostatateile oder Barrieren ausgestanzt werden können. Young hat diese Operation bei 56 Fällen von Barrieren oder von Kontrakturen im Prostataring und auch in einer Anzahl anderer Fälle mit gutem, unmittelbarem Erfolg angewendet.

d) Perineale und parasakrale Prostatektomie.

1. Berndt, Über die perineale Enukleation der Prostata. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 17.
2. Kreuter, Zur perinealen Enukleation der Prostata. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 109.
3. Kulenkampff, Über Prostatahypertrophie und die Prostatektomie nach Wilms. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 434.

4. Liek, Zur perinealen Prostatektomie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 606.
5. Morian, Konservative Enukleation der hypertrophischen Prostata auf pararektalem Wege. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 3. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 29. p. 1374.
6. *— Zur Nachbehandlung der Prostatektomie. Ibid. 24. März 1914. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 24. p. 1139.
7. Wildholz, Die operative Behandlung der Prostatahypertrophie. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 23. p. 705.

Berndt (1) empfiehlt eine Modifikation der Wilmsschen perinealen Prostatektomie. Das Prinzip derselben beruht darauf, dass mit Sectio mediana eine ausgiebige Boutonniere angelegt wird. Von dieser aus wird unter Leitung des Fingers der rechte, bei grosser Drüse auch der linke Prostatalappen inzidiert und enukleiert. Dann wird in die Wunde ein daumendickes, mit Gaze umwickeltes Rohr eingeführt, das allen Urin nach aussen leitet und durch das die Blase gespült werden kann. Die Enukleation geht meist leicht, die Operation kann in Lokalanästhesie, eventuell mit Ätherrausch ausgeführt werden. Die Patienten können kurz nach dem Eingriff das Bett verlassen und sind leicht trocken zu halten. Das Rohr verhindert eine eventuelle Blutung und wird nach 8—10 Tagen entfernt. Der Eingriff wurde 14mal vorgenommen bei Patienten von 60—78 Jahren. 10 sind glatt und ohne Fistel geheilt, 3 noch in Heilung, 1 an Herzschwäche gestorben.

Kreuter (2), sonst Anhänger der suprapubischen Prostatektomie, ist, wie Berndt, in einem Falle von schwierigem Katheterismus gezwungen gewesen, die Prostata von einer Boutonniere aus zu enukleieren. Er war erstaunt, wie einfach Operation und Nachbehandlung verlief. Er empfiehlt, das von Berndt zum erstenmal systematisch empfohlene Verfahren bei Gelegenheit zu verwenden und seine Indikationen so festzustellen.

Liek (4) hat das von Berndt beschriebene Verfahren schon 1912 bei Ochsner in Chicago gesehen; es ist von diesem Chirurgen auch in seinem Lehrbuch 1911 beschrieben worden. Auch Liek hat es in einem Fall von vereiterter Prostata ausgeführt.

Kulenkampff (3) bespricht in einem Vortrag einige neuere Ergebnisse aus dem Gebiet der Prostatahypertrophie und erläutert und empfiehlt sodann für die Operation die laterale perineale Methode nach Wilms. Kulenkampff berichtet über 12 Fälle von Mitte der 50er bis zu 79 Jahren. Nur 1 Todesfall an Lungenembolie 7 Wochen nach der Operation und ohne Zusammenhang mit dieser. Karzinome, die nach Kulenkampff in 15—20% der Hypertrophien vorliegen, lassen sich oft nach Wilms enukleieren, sonst kann man die perineale Exstirpation nach Young anschliessen. Fistelbildung kam keine vor. Die Kontinenz war bis auf einen Fall immer nach dem Eingriff vorhanden. Kulenkampff glaubt, dass die Methode, mit parasakraler Anästhesie, das Verfahren der Zukunft sein werde.

Morian (5) demonstriert einen Patienten 13 Tage nach konservativer Enukleation der hypertrophischen Prostata auf pararektalem Wege nach Voelcker. Die gleiche Operation hat Morian vor 1 Jahr mit Erfolg ausgeführt. Die Methode ist sehr übersichtlich und gestattet die Entfernung der hypertrophischen Teile unter Schonung des Harnröhrenteils.

Wildbolz (7) bespricht die operative Behandlung der Prostatahypertrophie, wobei er einzelne neuere Lehren aus der Pathologie dieses Leidens erwähnt, vor allem die Arbeiten von Tandler und Zuckerkandl, Motz und Perearnau, Marquis, Lendorf.

Von den beiden grossen Konkurrenzverfahren der operativen Behandlung ist die suprapubische Methode in den letzten Jahren von den meisten Chirurgen trotz erheblich grösserer Mortalität bevorzugt worden (16—30% gegen 5,7—14,3% bei der perinealen Prostatektomie), da sie weniger zu Inkon-

tinenz und zu Fisteln führt als das perineale Vorgehen und ausserdem die Potenz schont. Wildbolz hat aber die Erfahrung gemacht, dass mit zunehmender Technik die Komplikationen bei der perinealen Operation ausbleiben. Dauernde schwere Inkontinenz oder Fisteln hat Wildbolz nie beobachtet. Die Heilungsdauer beträgt im Durchschnitt 3 Wochen und die Pat. können nach 3—4 Tagen ausser Bett bleiben. Der Verlust der Potenz hat meistens keine wesentliche Bedeutung.

Die Vorteile der perinealen Prostatektomie sind: viel geringerer Operationsshock, geringere Blutung, gute Drainageverhältnisse, Übersichtlichkeit des Operationsfeldes, die gestattet, auch karzinomatöse Drüsen zu entfernen.

Wildbolz fand unter 70 perineal operierten Fällen 60 Karzinome, von denen 4 Besitzer noch vollständig rüstig sind (bis 3 und 4 Jahre post operationem) und eine ziemlich normale Blasenfunktion haben.

Bei der gutartigen Hypertrophie sind die Resultate in der Regel vorzüglich: nur bei 2 Kranken Residuum über 150 g, aber nur ca. 200 g.

Wildbolz eröffnet nach Freilegung der Drüse die Urethra in der Pars prostatica; dann trennt er die Drüse scharf oder stumpf vom vordersten Teil der Pars prostatica ab. So bleibt hinter dem Sphincter ext. ein Urethralstumpf, der nach Enukleation der Drüse mit dem Blasenwundrand vernäht wird. Dauerkatheter, Tamponade der Blasenwunde für 2—4 Tage.

Wildbolz rät zur Operation ausser bei schwerer Retention, wenn das Residuum trotz regelmässigen Katheterismus nach 2—4 Wochen nicht unter 200 g geht. Ebenso bei häufigem und heftigem Harndrang trotz geringer Retention. Die Operation ist sowohl suprapubisch wie perineal mit Lokalanästhesie auszuführen. Die wichtigste Gegenanzeige ist die Niereninsuffizienz, die durch funktionelle Prüfung festgestellt werden muss.

Wildbolz geht nur suprapubisch vor, wenn Rücksicht auf die Potenz genommen werden muss, oder wenn der Beckenausgang zu eng ist oder wenn Steine, Papillome oder Divertikel sowieso eine Sectio alta erfordern.

3. Prostataatrophie.

1. Caesar, Vier Fälle von Prostataatrophie. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 490.
2. Dubs, Die stenosierende Atrophie der Prostata. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 90. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 41. p. 1573.
3. Müller, Achilles, Über Prostataatrophie. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 29. p. 897 u. Med. Ges. Basel. 12. Febr. 1914. Korresp.-Bl. 1914. Nr. 20. p. 634. (Diskussion.)
4. Posner, Beiträge zur Chirurgie der Prostataatrophie. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 1156.
5. Satyner, Zur operativen Behandlung der Prostataatrophie. Zeitschr. f. Urol. Bd. 8. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1156.

Caesar (1) teilt drei klinisch beobachtete und einen Sektionsfall von Prostataatrophie mit. Für die Differentialdiagnose von der Hypertrophie wichtig ist exakte bimanuelle Untersuchung in verschiedenen Stellungen. Neben entzündlichen und narbigen Veränderungen fand sich in einem Falle partielle Adenombildung.

Zweimal suprapubische Prostatektomie mit 1 Heilung, 1 Besserung. Einmal Operation wegen technischer Schwierigkeiten abgebrochen.

Dubs (2) teilt einen Fall von stenosierender Atrophie der Prostata mit. Bei dem 69jährigen Mann wurde durch suprapubische Prostatektomie ein knapp bohnengrosses derbes Gebilde mit grosser Mühe entfernt. Besserung der Blasenbeschwerden.

Dubs bespricht die klinische und pathologische Anatomie der Prostata-

atrophie und empfiehlt im Anschluss an Barth die Entfernung der atrophischen Drüse.

Achilles Müller (3) bespricht auf Grund von zwei Fällen das Krankheitsbild der Prostataatrophie, das viel häufiger als Ursache von Blasenstörungen anzusprechen ist als man denkt.

Die Störung der Harnentleerung kommt zustande: entweder durch kleine prominierende Adenome, die eigentlich Hypertrophien en miniature sind oder durch Schrumpfung des Sphincter internus, die mit der Prostataatrophie einhergeht.

In Fällen, die der gewöhnlichen Behandlung der Harnretention trotzen, sind operativ Heilungen zu erzielen und zwar bei kleinen Adenomen durch „Prostatektomie", wie im ersten Falle von Müller, bei Sphinkterschrumpfung durch Dehnung, Durchtrennung oder Resektion des Sphinkters (im zweiten Falle von Müller). Es empfiehlt sich von einer Sectio alta aus zu operieren. um die vorliegenden Verhältnisse besser übersehen zu können.

Posner (4) teilt vier Fälle von Prostataatrophie mit, die zu Harnretention geführt hatten. Die atrophischen Drüsen wurden zweimal perineal, zweimal transvesikal entfernt, jeweilen unter ziemlichen Schwierigkeiten. Posner empfiehlt das suprapubische Vorgehen, da bessere Einsicht in die vorliegenden Verhältnisse dabei möglich ist. Zwei Fälle waren entzündlicher Natur, einer eine Entwickelungsanomalie und der letzte blieb unklar.

Satyner (5) bespricht Klinik und Pathologie der Prostataatrophie. Die Blasenstörungen sind nach den Anschauungen Barths durch Entartung der Drüse und des Sphincter internus bedingt und darum auch durch operative Entfernung dieser Teile mit Erfolg zu behandeln. Die Prostatektomie bringt jedenfalls rascher als alle andere Methoden Heilung. Ein Fall aus der Casperschen Klinik.

4. Maligne Tumoren der Prostata.

1. Le Fur, Traitement des tumeurs de la vessie et de la prostate par le radium. Soc. des chir. de Paris. 3 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 347.
2. Pasteau und Degrais, De l'emploi du radium dans le traitement des cancers de la prostate. Journ. d'urol. 1913. Nr. 3. p. 341. Übersetzung von Knebgen in Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1159.
3. *Roth, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Prostatasarkome. Diss. Leipzig 1914.
4. Schüller, Radiumtherapie in der Urologie. Wiener klin Wochenschr. 1914. 6.
5. *Seebohm, Beiträge zum Prostatakarzinom. Diss. Heidelberg 1914.
6. Wilms, Über Prostatakrebs. Kongr. d. internat. Ges. f. Urol. 2.—5. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.

Le Fur (1) berichtet über fünf Fälle von Tumoren der Blase oder der Prostata, die mit Radium behandelt wurden, zweimal mit auffallendem Erfolg. Le Fur rät zur Applikation des Radiums nach Sectio alta. Die besten Wirkungen erfolgen, wenn Radium rings von krankhaftem Gewebe umgeben ist.

Pasteau und Degrais (2) berichten über die Behandlung von Krebsgeschwülsten der Prostata mit Radium. Sie verwenden halbstarre Katheter mit ein oder zwei Öffnungen und 1 oder 5 cg reines Radiumsulfat in silbernen Radiumröhrchen von 0,5 mm Dicke. Die Erfolge sind am besten bei möglichst kleinen Prostaten und wenig ausgedehntem Karzinom. Vor allem gelingt es, auch bei desolaten Fällen die Hämaturie einzudämmen.

Schüller (4) referiert über Radiumtherapie in der Urologie. Nur in einem einzigen Falle kam es zu hochgradiger Proktitis im Anschluss an die Bestrahlung der Blase, sonst konnten Verbrennungen und Verätzungen vermieden werden. Die Maximaldosen betrugen 60 mg Radiumbromid in einem Röhrchen von 1 cm Länge, 4 mm Durchmesser, filtriert durch 1½ mm Platinsilber, endovesikal appliziert durch 36 Stunden und 100 mg Radiumbromid

filtriert durch 2 mm Gold und 2 mm Gummi, durch 24 Stunden rektal appliziert. Für die Behandlung per vias naturales hat Schüller eine Reihe von Instrumenten konstruiert.

Bestrahlt wurden Harnröhrenstenosen, in einigen Fällen mit sichtlichem Erfolg, namentlich bei Keloiden. Ferner Prostata, sowohl bei gutartiger Hypertrophie wie bei Karzinom. Die Drüse wird unter Kreuzfeuer genommen von der Blase, dem Rektum und dem Damme aus.

Von 11 Fällen mit gutartiger Hypertrophie gaben ausgesprochenen Erfolg 3, eklatanten Erfolg 1 Fall; die übrigen blieben refraktär. Vorhergehende Bestrahlung scheint eine spätere Prostatektomie nicht zu erschweren.

Bei beginnender maligner Degeneration (5 Fälle) wurde einmal eine anscheinende Heilung, einmal Besserung erzielt. Inoperable Prostatakarzinome wurden 7 behandelt (1 ausgesprochener Erfolg, 2 gebessert).

Rezidivierende multiple Blasenpapillome wurden einmal mit Erfolg bestrahlt. Blasenkarzinome hat Schüller 12 per vias naturales, 3 durch suprapubische Fisteln behandelt. Karzinome der weiblichen Blase geben bessere Prognose als bei Männern. Dreimal konnten solche Tumoren bei Frauen geheilt werden. Bei Männern eignen sich am besten Karzinome im Blasenhals und der Prostatagegend, solche im Blasenscheitel werden am besten durch eine suprapubische Fistel bestrahlt.

Wilms (6) bespricht am 3. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Urologie das Thema „Prostatakrebs". 20% aller Hypertrophien der Vorsteherdrüsen sind Karzinome; daher frühzeitige Operation der Hypertrophie! Karzinome sind vom Damme nach Young zu operieren, die Fälle sind mit Radium, Röntgen, Chemotherapie und Karzinom-Zellextrakten nachzubehandeln.

In der Diskussion wird allgemein der Wert, aber auch die Schwierigkeit der Frühdiagnose betont. Fast alle Redner schreiben dem Radium für die Nachbehandlung grossen Wert zu.

XX.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Urethra.

Referent: Julius Müller, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Appel, Mehrere Glasinstrumente zur Spülbehandlung der vorderen männlichen Harnröhre. Altona. ärztl. Ver. 29. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1310.
2. Balzer et Barthélemy, Urètre accessoire dorsal balono-pénicu. Séance. 5. März 1914. Bull. Soc. franç. Derm. 1914. Nr. 3. p 181.
3. Barthélemy (Hartmann rapp.), 1. Plaie de l'urètre balanique. Fistule consécut. Suture. Urétrostomie périnéale. Guérison. — 2. Diastasis de la symphyse pubienne. Rupture incomplète de l'urètre postér. Cystostomie. Guérison Sans rétrécissement. Séance. 24. Juni 1914. Bull. Mém. Soc. Chir. 1914. Nr. 24. p. 866.
4. Bittner, 7jähriger Knabe mit traumatischer Striktur der Urethra ohne äussere Verletzung. Cystotomie. Ärztl. Ver. Brünn. 24. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 11. p. 287.

5. *Buschke und Hirschfeld, Sepsis mit der Blutbilde dem aplastischen Anämie im Anschluss an Gonorrhöe. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1958.
6. Chazarin, Blennorrhée par calculs de l'urètre prostatique. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 516.
7. Courtade, Spasmes de l'urèthre, pathogénie, traitement électrique. Soc. de Méd. Paris. 23. Mai 1914. Soc. franç. d'électr. et d. radiol. méd. 28. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 454 u. 455.
8. Crampe, Operativ entfernter Harnröhrenstein von Haselnussgrösse. Mil.-ärztl. Ges. d. 6. Armeekorps. 13. März 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 18.
9. Denk, Über Harnröhrendivertikel. Zeitschr. f. Urol. Bd. 6. H. 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 165.
10. *Glingar, Über Urethritis non gonorrhoica. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 591.
11. — Ein Universalurethroskop. Ges. d. Ärzt. Wien. 29. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 24. p. 869.
12. *Goldberg, Die Behandlung schwerer Harnröhrenverengerungen bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 913.
13. *Heinecke, Über angeborene Stenosen der Pars posterior der Harnröhre. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 165.
14. Khautz, v., Kind mit totaler perinealer Hypospadie, als Mädchen getauft. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 19. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 491.
15. Kollmann und Jacoby, Jahresbericht, urologisch, einschliesslich der Erkrankungen des männlichen Genitalapparates. Lit. 1913. Leipzig. Klinkhardt. 1914.
16. *Lohnstein, Ein Urethroskop zur Hochfrequenzbehandlung der Harnröhre und des Blasenhalses. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1524.
17. *— Endoskopische Behandlung diffuser proliferierender Urethritis. Berlin. urol. Ges. 5. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1136.
18. Loumeau, Nouveau cas de rétrécissement congénit de l'urètre. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 13. Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 30. p. 292.
19. Loumeau et Brandeis, Long polype phalliforme de l'urètre bulbaire d'origine vràesemblablement congénit. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 13. Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 30. p. 291.
20. Marion, Malade opéré d'un hypospadias par le procédé de Duplay. Séance. 6. Mai 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 603.
21. *Ottow, Ein primäres Urethralkarzinom der Fossa navicular. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 166.
22. *Pfister, Ein Harnröhrenstein bei Bilharziakrankheit. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 166.
23. *Pleschner, Röntgenbilder der männlichen Urethra, nach einem bisher noch nicht bekannten Verfahren hergestellt. Ges. d. Ärzt. Wien. 13. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 165.
24. — Bericht über die urologische Abteilung der II. K. K. chirurgischen Universitäts-Klinik in Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 427.
25. Posner, Demonstration eines Urethroskopes zur Hochfrequenzbehandlung. Berlin. urol. Ges. 5. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1136.
26. Quervain, de, Harnröhrendivertikel. Med. Ges. Basel. 11. Juni 1914. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 37. p. 1168.
27. Schall, Technische Neuigkeiten aus d. Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Müller in Paderborn. Vorrichtung zum Auffangen der aus der Harnröhre austretenden Flüssigkeiten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1784.
28. *— Urethroskop für Operationszwecke. Dr. Frank in Berlin. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 21. p. 1068.
29. *Schwarz, Über operative Heilung komplizierter Harnröhrenstrikturen durch Resektion derselben und End- zu End-Vereinigung der Stümpfe. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 619.
30. Shenton, An X-ray Screen compressor for the detection of urinary calculus. Lancet 1914. July 4. p. 36.
31. *Sorantin, Harnröhrendivertikel im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 35. p. 1426.
32. Stettiner, Einiges aus dem Gebiete der Säuglingschirurgie. (Hypospadie.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 336.
33. *Strassmann, Urethraldivertikel mit 7 kleinen Oxalatsteinen. Ges. f. Geburtshilfe u. Gynäk. Berlin. 22. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1243.
34. Taufflieb, Über Fremdkörper der Harnröhre und der Blase. Diss. Strassburg 1914.
35. Tintner, Harnröhrenverletzung. Exzentral gelegene kallöse Striktur. Operation. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzte d. Garnison Wien. 20. Dez. 1913. Mil.-Arzt 1914. Nr. 5. p. 96.

36. Veau (Marion rapp.), Ruptur totale de l'urètre chez un enfant de 11 ans. Suture circul. Cystotomie. Pas de rétrécissem. (Diskuss.) Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 16. p. 544. Nr. 17. p. 593.
37. *Wossidlo, Seltene Blutung ex vacuo (Blase, Ureteren, Nieren) nach Urethrotomia interna. Berl. urol. Ges. 30. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1535.
38. — Die praktische Bedeutung der Urethroskopie. Berl. urol. Ges. 3. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 569.
39. *Zieler, Karzinom der Urethralmündung. Würzburg. Ärzte-Abend. 19. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1481.
40. *Zinner, Vakzinetherapie in Fällen chronischer, nicht gonorrhoischer Infektion der Harnwege. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13.

Zinner (40). Sowohl bei subakuten wie chronischen Infekten der Harnröhre hat er mit Vakzine erhebliche Besserungen, jedoch niemals Heilung erzielt. Daher nur in Verbindung mit sonstigen Methoden anzuwenden.

Pfister (22). Bei einem 10jährigen Araberknaben ergab sich, das ein aus der Pars pendula extrahiertes vierkantiges Konkrement im zentralen Teil aus Bilharzieneier, der periphere Teil aus Harnsäurekristallen besteht. Ob das Konkrement am Orte selbst entstanden ist, konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Gorantin (31). Das Röntgenbild eines an Fisteln infolge von Gonorrhoe leidenden Falles zeigte, dass der eingeführte Katheter sich spiralförmig aufgerollt hat. Unter geeigneter Behandlung schliessen sich die Fisteln und der Divertikel wird kleiner. Pat. starb an Schlaganfall und die mikroskopische Untersuchung ergab die Bestätigung, dass es sich um ein Pseudodivertikel handelt.

Buschke (5). Im Anschluss an Gonorrhoe entstand in einem Fall Sepsis mit schweren Blutveränderungen und einer zum Tode führenden Anämie (aplastische Anämie). Nicht nur das Mark der langen Röhrenknochen, sondern auch das der kurzen war atrophisch, dünnflüssig und arm an Zellen. Auch Milz und Drüsen, wie das Knochenmark, wiesen ungeheuer zahlreiche Plasmazellen und Blutpigment auf. In klarer und unzweideutiger Weise zeigt dieser Fall, dass die Anämie und Atrophie des Knochenmarks durch die Staphylokokkensepsis entstanden ist.

Glingar (10) fand in 9 Fällen von Urethritis non gonorrhoica endoskopisch weiches Infiltrat, ähnlich Trachomkörnern. Therapeutisch sah er von der kaustischen Zerstörung dieser Infiltrate gute Resultate.

Pleschner (23). Zur röntgenologischen Darstellung der Urethra benützte Verf. eine Anfüllung einer Aufschwemmung von Wismut und Olivenöl.

Schwarz (29) operierte 5 Fälle von verschiedenartigen Strikturen, indem er die durchtrennten Enden nur mit 2—4 Nähten fixierte, aber die Weichteilwunde in 3 Etagen ganz verschloss. Nachbehandlung: Verweilkatheter.

Glinger (11) demonstriert ein Universalurethroskop. Die Hauptvorzüge sind: Die Möglichkeit verhältnismässig dünner Tuben. Der Tubus enthält einen ovalen Querschnitt. Die Optik ist der Wossidloschen Anordnung sehr ähnlich. Die verschiedenartigsten Operationsinstrumente können hiebei angeschlossen werden.

Goedberg (1) weist an der Hand einiger Fälle nach, dass im Frühstadium der Syphilis Strikturen auftreten, die auf rein antiluetische Behandlung nicht ganz verschwinden.

Strassmann (33) fand bei einer Dame in einem Divertikel 7 kleine Oxalsteine. Der Divertikel wurde exzidiert, die Scheide nach Art der Kolporrhaphie versorgt. Dauerkatheder, Heilung erfolgt glatt.

Glingar (11) demonstriert ein Universalurethroskop, das zu allen diagnostischen und therapeutischen Eingriffen genügt.

Zieler (39) demonstrierte einen Fall von Karzinom der Urethralmündung. WR. positiv. Antiluetische Kur nur wenig Erfolg.

Ottow (21). Lieblingsstellen für Karzinome sind Pars membranacea und cavernosa. An dem Meatus sind dieselben sehr selten. In dem vorliegenden Fall handelte es sich um ein Plattenepithelkarzinom an der letzterwähnten Stelle.

Denk (9) bespricht die verschiedenen Anschauungen über die Entstehung der Divertikel und teilt einen Fall von dieser Affektion mit. Der Sitz war hinter der Eichel. 2malige Operation war notwendig. Es gibt primär und sekundär entstandene Divertikel. Die ersteren entstehen durch Urinstauung infolge zu spät erfolgter Vereinigung der Eichel- u. Penisteile. Die letzteren nach Durchbruch eines Dermoids oder traumatische Verlagerung von Plattenepithel nach der Tiefe.

Heinecke (13). Angeborene Stenosen der Pars posterior kommen vor 1. in Form von Falten, 2. durch eine quergestellte Membran mit kleiner Öffnung; 3. durch einseitige Taschenbildung. Alle diese Fälle führen direkt nach der Geburt oder in den ersten Jahren durch Harnstauung zum Tode. Die Sektion des beschriebenen Falles ergab durch 2 Falten hervorgerufene Stenose mit eiteriger Entzündung aller Harnwege. Die Katheterisierung ist nicht behindert, da sich die Falten taschenförmig nach der Blase zu öffnen.

H. Lohnstein (17) empfiehlt bei diffuser proliferierender Urethritis endoskopische Behandlung mittelst Curretement. Unter 600 Fällen hat Lohnstein keine Komplikationen gesehen. Die Sekretion verschwand in der Mehrzahl der Fälle, ebenso die Filamente. Lohnstein demonstriert ein Urethroskop zu Hochfrequenzbehandlung.

Wossidlo (38) berichtet einen Fall von seltener exvacuo Blutung nach Urethrotomia interna. Verblutung trotz Blasenöffnung und Tamponade; ferner über ein mit Mesothorium behandeltes inoperables Blasenkarzinom; zuerst Besserung, dann rascher Verfall. Exitus.

Strassmann (33). Urethraldivertikel mit Steinen als Inhalt.

Appel (1) demonstriert mehrere Glasinstrumente zur Spülung der vorderen männlichen Harnröhre.

Schall (28) beschreibt ein Urethroskop, das sich durch eine Vorrichtung auszeichnet, mit der man den Samenhügel niederdrücken kann. Hierdurch wird das Aufrichten des Samenhügels und dessen Berührung sowie eine Schädigung der sonstigen gesunden Gewebeteile mit dem Operationsinstrument während der Operation vermieden.

XXI.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität.

Referenten: F. Schultze, Duisburg, W. Reich, Hannover und J. Edelbrock, Menden.

Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität.

Referent: F. Schultze, Duisburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Luxatio coxae congenita.

1. Bade, Über die Beziehungen der Arthritis deformans juvenilis zum eingerenkten kongenitalen luxierten Hüftgelenk. 12. Kongr. f. Orthop. 1914.
2. Bradford, Beiträge zur kongenitalen Hüftgelenksluxation. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 390.
3. Broca, Traitement de la luxat. congénitale de la hanche par l'appareil de Le Damany. Séance 3 Juin 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 21. p. 713.
4. *— Luxation congénitale incompléte de la hanche, tardivement douloureuse. Séance 8 Avril 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 14. p. 491.
5. *Chlumsky, Ein Apparat zur Behandlung nicht reponierter Hüftgelenksverrenkungen. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 13. H. 3. 1914. p. 259.
6. Codet-Boisse, Frakturen bei angeborenen Hüftluxationen. Franz. Chir.-Kongr. 1913.
6a. Derscheid-Delcourt, La luxation congenitale de la hanche.
7. Estor, Simplification dans les manoveres de réduction de la luxation congénitale de la hanche. Rev. d'orthop. 1914. Nr. 2.
8. *Falk, Fötale Entwickelungsstörungen am Becken und an der Wirbelsäule als Ursache von Deformität, insbesondere von Skoliosen und angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 8. p. 368.
9. *Fröhlich, Luxat. pathol. paraissant congénitales. Rev. méd. de l'est. 1913. p. 458. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 727.
10. *Gangolphe et Plisson, Subluxation congéuitale larvée de la hanche chez l'adulte. Lyon chir. 1914. Févr. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 727.
11. Gaugele, Über Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. 1. H. 3—4. p. 441. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 699.
12. Hoeftmann, Neue Methode (Lexer) zur Pfannenbildung, bei kongenitaler Luxation. Vers. f. wissensch. Heilk. Königsberg. 10. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 362.
13. Jouon, Traitement postoperative de la luxation congenitale de la hanche. Rev. d'orthop. 1914. Nr. 4.
14. Kafka, Die Therapie der kongenitalen Hüftgelenkluxation auf unblutigem Wege. 5. Kongr. tschech. Naturf. u. Ärzte. 1914.
15. *Künne, Paralytische und spastische Hüftluxationen. Arch. f. Orthop. Bd. 13. H. 2. 1914. p. 111.
16. — Die angeborene Hüftgelenksverrenkung. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 8. p. 353.
17. Lamy, Luxation congénitale double des hanches. Ostéotomie des deux cotés. Rev. d'orthop. 1913. 5. p. 471.
18. Lance, Dans les luxation congénitales doubles de là hanche, fautil reduire les deux hanches simultanément? Gaz. des hôp. Nr. 59. p. 962.
19. Lexer, Zur Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Naturwissensch.-med. Gesellsch. Jena. 27. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 333.
20. Ludloff, Erfahrungen und Erfolge bei der blutigen Reposition der angeborenen Hüftluxation mit seinem vorderen Schnitte. Diskuss. Südostdeutsch. Chir.-Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 179 u. Nr. 3. p. 106.

21. Mayer, Zur Therapie der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 13. H. 3. 1914. p. 291.
22. *Nicod, Resultate éloignés du traitement de la luxat. congénit. de la hanche. Rev. med. suisse rom. 1913. Oct. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 127.
23. *Openschaw, On congenitale dislocation of the hip. Brit. med. Assoc. Ann. meet. Sect. of disease of Children. 1914. July 29. Brit. med. Journ. 1914. Aug. 1. p. 247.
24. *Osgood, Soutter, Buchholz, Low, 4. Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. (Künne, Übers.) Angeborene Hüftgelenksverrenkung. Klumpfuss. Coxa vara etc. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. p. 352.
25. *Peltesohn, Zur Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung im Säuglingsalter. Hufelands Gesellsch. Berlin. 14. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1240.
26. Port, Angeborene Hüftgelenksluxation. Ärztl. Ver. Nürnberg. 18. Sept. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 391.
27. *Rechmann, Beitrag zur Therapie der kongenitalen Luxation des Hüftgelenks. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 13. H. 3. 1914. p. 227.
28. *Roederer, Luxation congénitale de la hanche et réduction précoce. Soc. d. méd. Paris. 23 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 454.
29. *Savariaud et Roederer, Luxation congénitale de la hanche avec malformations de l'extrémité supér. du fémur. Soc. d. pediatr. Paris. 9 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 50. p. 482.
30. Savini, Emil und Therese Savini, Die Rolle der osteo-arthromuskulären Dystrophie in der Ätiologie und Pathogenie der angeborenen Hüftgelenksluxationen. Med.-chir. Kongr. rumän. Ärzte. Bukarest 1914.
31. *Schulthess, 7 Fälle kongenitaler Hüftluxation in den verschiedensten Stadien der Behandlung. Gesellsch. d. Ärzte Zürich. 16. Mai 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 30. p. 946.
32. *Thieme, 2 geheilte Fälle von Luxatio coxae congenita durch künstliche Nearthrosenbildung mit Pfannendachentwickelung vom Periost und der Gelenkkapsel aus. Diss. Heidelberg 1914.
33. *Trapp, Die in den Jahren 1907—1912 in der kgl. chirurgischen Klinik in Berlin gesammelten Erfahrungen über die angeborenen Hüftverrenkungen. Diss. Berlin 1914.
34. *Vismard, Les arthrites de la hanche congénital. luxée. Thése Montpellier 1913/14. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 727.
35. *Wohlauer, Die Bedeutung der Stereo-Röntgenographie für die Beurteilung der Luxatio coxae congenita. Berl. orthop. Gesellsch. 7. Juli 1913. Berl. klin. Wochenschr. 36. p. 1682.

Pathologische Anatomie.

Bade (1) bespricht die Beziehungen der Arthritis deformans juvenilis zum eingerenbten kongenital luzierten Hüftgelenk an Hand von 70 Gelenken. 14 doppel- und 42 einseitige. Bei völligem Kopfkontakt hatten sich Änderungen eingestellt, welche in 5 Partien gruppiert werden:

1. Einschmelzungserscheinungen am Kopf, die bald stationär bleiben, bald verschwinden; es sind osteoporotische Vorgänge, die nichts mit Arthritis zu tun haben.

2. Während und nach der Behandlung wird Auflösung des Kopfes in 2 und 3 Teile beobachtet. Basis: Osteomalazie oder Rachitis. Prozess geht völlig mit der Zeit zurück.

3. Knorpliger Kopf in einer Reihe von Fällen. Ossifikationsanomalie, ausgelöst durch einen krankhaften Prozess in der Epiphysenlinie.

4. Bei 5—9 jährigen Kindern tritt mehrere Jahre nach der Einrenkung eine randförmige Einschmelzung des Kopfes auf.

5. Zentraler Kopfschwund durch Osteoporose, es kommt manchmal wieder zu einer guten Entwickelung des Kopfes.

Bradford (2) teilt die kongenitalen Luxationen in 4 Klassen ein:

1. Solche mit weiter Kapsel, 2. solche mit geschrumpfter Kapsel, 3. solche mit geschrumpfter Kapsel und starkem Kontraktionsring, 4. solche mit ausgesprochener knöcherner Deformierung.

Unblutig sind die ersten 3 Klassen anatomisch zu heilen. Die Stellung des Beines ist während der Nachbehandlung ausschlaggebend. Eine forcierte

manuelle Einrenkung ist bei Fällen von Nr. 2 und 3 notwendig. Eine mechanische Vorrichtung, welche das Becken fixiert, ist von Nutzen. (Durch die Erfahrungen, welche ich mit meinem Beckenfixator gemacht habe, kann ich diesen Standpunkt nur stützen). Eine Arthrotomie soll nur bei Fällen von Nr. 4 und renitenten der Nr. 3 zur Ausführung gelangen.

Savini (29) bespricht die bei den kongenitalen Hüftluxationen infolge allgemeiner Dystrophie gleichzeitig sich entwickelnden Zustände, graziler Skelettaufbau, leichte Brüchigkeit, Schlaffheit der Gelenkkapseln, schwächliche Muskulatur, schwache Reflexe. Schlechte Prognose, da nach guter Reduktion die funktionellen Resultate mittelmässig bleiben.

Codet-Boisse (6) hat unter 117 wegen kongenitaler Luxation der Hüfte behandelter Patienten 7mal eine Fraktur des Oberschenkels einige Zentimeter oberhalb des unteren Epiphysenknorpels beobachtet. Ursache: Knochenatrophie.

Klinisches Bild.

Kafka (14) behandelte 664 Fälle mit kongenitaler Luxation in 12 Jahren, welche 870 Luxationen präsentierten. 582 Weibliche, 82 Männliche. In 458 Fällen einseitig, 266 links, 192 rechts. 206 waren doppelseitig.

Alter 2—3 Jahre 197, Alter 3—4 Jahre 123, Alter 4—5 Jahre 84, Alter 5—6 Jahre 78, Alter 6—7 Jahre 47, Alter 7—8 Jahre 25, Alter 8—9 Jahre 25, Alter 9—10 Jahre 10, Alter 10—17 Jahre 34.

Unblutig wurde reponiert in 850 Fällen und zwar 11mal transponiert und 2mal eine Pseudoreposition. Bei kleinen Kindern wurde manuell redressiert. Bei alten Kindern kam eigene Methode zur Anwendung: Fixation des Beckens, Flexion der Extremität zu 90° unter Extension nach oben durch Assistenten, dann unter Abduktion Druck auf den Trochanter mit beiden Daumen. Bei älteren Kindern wird mehrere Wochen extendiert und in Narkose vorsichtig instrumentell extendiert. Verband in 90° Abduktion bis zum Knie für sechs bis sieben Wochen. Resultate: Einseitige Luxationen waren 96 = 4% geheilt, doppelseitige 95 = 3% geheilt.

Unblutige Behandlung.

Gaugele (11) benützt eine Luxationsbandage zur Nachbehandlung der kongenitalen Luxation. Es ist ihm gelungen seine Fälle zur Heilung zu bringen.

Estor (7) ist bei der unblutigen Reposition für Erhaltung der Adduktoren, er macht die Abduktion aus der spitzwinkligen Beugung des Hüftgelenks. Aus dieser Stellung erfolgt die Abduktion in die Frontale unter leichten Schüttelbewegungen.

Port (25). Unter 74 behandelten Fällen waren 67 erfolgreich, 7mal Reluxation, davon 3 die jenseits der Altersgrenze lagen. Port hat nach Lorenz behandelt. Alle 2 Monat wird Gipsverband gewechselt, nach 6 Monaten bleibt derselbe fort. Gymnastik, sowie Bandagen werden nicht angewandt.

Mayer (20) fixiert auch das gesunde Bein nach Reposition des Hüftgelenks, und verbindet beide Beine durch einen Querstab. Die reponierte Extremität ist samt Fuss im Gips. Seine guten Resultate führt Mayer auf diese Technik zurück.

Lance (18). Bei Kindern bis zum 3. Lebensjahr rät Verf. eine zeitige Behandlung, weil die Fixationszeit sehr lange sein muss. Bei älteren Kindern von 6 Jahren ist die Fixation wegen der drohenden Ankylose nicht so lange; zweizeitige Behandlung.

Derscheid Delcourt (6a) berichtet über 75 eigene nach Lorenz operierte Fälle und betont die jahrelange klinische und röntgenologische Kontrolle durch denselben Operateur.

Broka (3) hat in 80 Fällen den Apparat nach le Damany angewandt, wodurch das Bein allmählich in gerade Stellung gebracht wird.

Jouon (13) betont die hohe Bedeutung der Nachbehandlung richtig reponierter Hüftverenkungen.

Blutige Behandlung.

Lamy (17). Bei einem 15jährigen Mädchen mit doppelseitiger Luxation wurde durch beiderseitige subtrochantäre Osteotomie ein gutes funktionelles Resultat erreicht.

Ludloff (19) berichtet über seine Erfahrungen bei der blutigen Reposition der angeborenen Hüftluxation mit dem medialen, vorderen Schnitt. Nach Freilegung des Gelenks bei rechtwinkliger Abduktion vorn am lateralen Rande des Add. long. wird der Ileopsoas verlängert, Limbus und Lig. teres wird stets entfernt. Herstellung eines richtigen Pfannendaches durch Aushöhlung der Pfanne. Kopf und Hals bleibt unverändert. Eine vordere Kapselwand wird unter Umständen durch eine Faszientransplantation gebildet. 18 mal wurde operiert, 1 Todesfall, 1 Reluxation infolge fehlenden Ersatzes der vorderen Kapselwand.

Lexer (19) entfernt bei älteren nicht mehr repositionsfähigen Luxationen grundsätzlich die Kapsel, weil schwielige und knöcherne Entartungen die Bewegung hindern. Die Pfanne wurde ausgebohrt und der ebenfalls geformte Kopf mit einem Fettlappen überzogen, und eingetrieben. Eine 19 jährige Patientin hatte nach 7 Wochen freie Beweglichkeit und konnte einige Schritte gehen. Der Schnitt beginnt unter der Spina, umkreist den Trochanter. Letzterer wird abgemeisselt und mit dem Musc. glut. med. nach oben geschlagen. Bei älteren Fällen mit Hochstand des Kopfes empfiehlt Lexer die Resektion des Kopfes und Annagelung desselben an der Darmbeinschaufel, um Halt zu geben. Es entwickeln sich Pseudarthrosen mit guter Beweglichkeit und Stützfähigkeit, so dass das Hinken beseitigt ist.

Hoeftmann (12) hat bei einem 11 jährigen Knaben nach Lexer blutig reponiert mit gutem funktionellen Erfolg. Die Schnittführung ist abweichend. Direkt unterhalb der Crista von hinten her bis zur Spina ant. verläuft der Schnitt, die ganzen Glutaen dicht an ihrem Ursprung abtrennend und im ganzen nach unten verlagernd. Die Kapsel wird quer geöffnet und nach oben geschlagen. Ein ziemlich grosses Segment des Kopfes wird dann abgetrennt und auf den oberen Rand der Pfanne genagelt. Es ist also keine Einführung des Kopfes in die Pfanne ausgeführt worden.

2. Coxa vara.

1. Blenke, Coxa vara bei 16 jährigem Jungen, mittelst unblutigen Redressements, statt der Osteotomie, beseitigt. Med. Gesellsch. Magdeburg. 20. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 389.
2. Feridun, Hochgradige Coxa vara. Wissensch. Abend in Gülhane. Stambul. März und April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1999.
3. *Mauclaire et Niel, Radiographie des cols fémoraux normaux et pathologiques. Arch. gen. de chir. 1914. Nr. 5. p. 564.
4. *Petit de la Villéon, Diagnostic entre la luxat. congénitale et la coxa vara. Soc. méd. de Bordeaux. 1913. Jan. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 727.
5. Perrier, Coxa vara infantile. Revue d'orthop. 1914. 2 March. Nr. 12. p. 157.
6. *Rocher, Coxa vara infantile. Gaz. hebd. Bordeaux. 7 Nov. 1913. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 729.
7. Savariaud, Les fausses fract. du col fémoral chez l'enfant et la coxa vara soc. disant congénit. (Discuss. Suite.) Séance 8 Avril 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 14. p. 486.

8. *Savariaud, Coxa vara simulant la coxalgie, la luxat., congénit. ou la fract. du col fémoral. Journ. de méd. Paris. 1913. p. 227. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. H. 729.
9. Schulthess, Fall von schwerer vorgeschrittener Coxa vara. Gesellsch. d. Ärzte Zürich. 16. Mai 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 30. p. 945.
10. Schwarz, Über die Coxa vara congenita. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 3. p. 685. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 532.
11. *Ziembicki, Coxa vara essentielle. Séance 6 Mai 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 580.

Ätiologie.

Savariand (7) stellt einen Fall von essentieller Coxa vara vor. Die traumatische Theorie der Coxa vara ist unbegründet.

E. Schwarz (10) berichtet über 3 Fälle von Coxa vara congenita, welche 2, 6, 11 Jahre später genau untersucht wurden. Genauer röntgenologischer Befund ist erhoben. Bei Coxa vara congenita ist die Epiphysenlinie bedeutend verschmälert, bei der Coxa vara rachitica jedoch bedeutend verbreitert. Jahrelang wird die Tendenz zur Erhaltung der pathologischen Form beobachtet, erst später wird die Struktur verstärkt und die im Frühstadium auffällige Knochenatrophie verschwindet. Die weitere Entwickelung ist charakterisiert durch zunehmende Verkleinerung des Schenkelhalsneigungswinkels — Verschiebung des Kopfes in der Schenkelhalsfuge — ferner durch Formveränderungen am Becken, Ausweitung und Verflachung der Pfanne, Verschmälerung und Steilstellung der Beckenhälfte, Asymmetrie des Beckeneinganges. Völlige Trennung vom Halsrudiment und Kopfstück mit Dislokation sind nicht selten. Charakteristisch ist, dass das medial von der Schenkelhalsfuge gelegene keilförmige Knochenstück an der Epiphysenlinie festhaftet. Diese Bilder sind häufiger als Epiphysenlösung beschrieben worden.

Pathologische Anatomie.

Feridun (2). Ein 10jähriges Mädchen mit Coxa vara auf kongenitaler Basis. Die spitzwinklige Abknickung der Femora sitzt beiderseits 4 cm distalwärts vom Troch. major.

Perrier (5). Coxa vara der kleinen Kinder ist von der der Entwickelungsjahre scharf zu trennen. Es werden die einzelnen Formen der Coxa vara nach Ätiologie, Entstehungsmechanismus, Art der Veränderungen besprochen. Nur die Coxa vara rachitica mit den schrägen Epiphysenlinien zeigt spontane Heilneigung, die anderen werden durch Belastung, Stehen und Gehen, verschlechtert. Konservative Behandlung: Ruhe, Extension, Abduktion im Verband; operative Behandlung ist kontraindiziert.

Schulthess (9) demonstriert eine Coxa vara. Kräftige Extension und später entlastende Apparate genügten zur Besserung.

Therapie.

Blenke (1) stellt Coxa vara vor, einseitig bei einem Jungen, 16 Jahre, welcher seit 1/2 Jahr hinkt, ohne Schmerzen, letztere erst seit 4 Wochen. Operation: Unblutiges Redressement, Gipsverband in Abduktion, Innenrotation, Überstreckung. Blenke vertritt auch die unblutige Behandlung dieser Fälle und verwirft die blutige Behandlung.

3. Coxa valga.

1. Brand, Zur Kasuistik der Coxa valga. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 1. 128. H. 1/2. 1914. p. 144.
2. Kölliker, Oberschenkel mit hochgradigem Coxa valga 168°. Freie Vereinig. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1516.

3. Lance, Un cas de coxa valga congenitale double avec luxation d'un coté. Rev. d'orthop. 24 Avril. Nr. 3. p. 269.
4. Neubert, Doppelseitige Coxa valga und Littlesche Lähmung. Freie Vereinig. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1521.
5. Worms et Hamant, La coxa valga. Rev. méd. de l'est. 1914. p. 41.

Ätiologie.

Brand (1) berichtet über 2 Fälle von Coxa valga, bei denen die Fraktur des Acetabulum die Ursache der Beschwerden bildet. Vorher bestanden keinerlei Erscheinungen.

Pathologie. Anatomie.

Kölliker (2) zeigte an einem Knochenpräparat hochgradige Coxa valga mit 168° Neigungswinkel und betont, dass bei Sturz auf die Trochantergegend nicht der Schenkelhals, sondern der Trochanter frakturiert.

Worms et Hamant (5) schlagen folgende ätiologische Einteilung vor, von der Ansicht ausgehend, dass jeder Fall mit Vergrösserung des Schenkelhals-Neigungswinkels zu rangieren ist. 1. Coxa valga congenita, a) ohne Veränderungen; b) bei Lux. cox. cong.; c) subluxans. 2. Coxa valga bei Rachitis. 3. Coxa valga traumatica. 4. Coxa valga statico functionalis bei Scoliose genu valgum, schlecht verheilte Oberschenkelfraktur. 5. Coxa valga adolescentium, angeborene subluxierte Hüftluxation. Symptome: Verlängerung, Tiefstand des Trochanter. Therapie: Orthopädische Behandlung, Extension, Gipsverbände in Abduktion, eventuell subtrochantere Osteotomie bei schwerer Funktionsbehinderung.

Klinisches Bild.

Neubert (4) demonstriert Bilder und ein Kind mit Coxa valga und Little-Lähmung. Schenkelhalsneigung von 30° gegen die Schaftachse hat sich nach 2 Jahren nicht vergrössert. Kongenitale Formierung.

Lance (3), welcher bereits vor kurzem einen Fall von doppelseitiger kongenitaler Coxa valga berichtete, hat bei einem 11jährigen Mädchen doppelseitige Coxa valga beobachtet, rechts mit Subluxation. Wegen des Hinkens 6 Wochen Gipsverband in Innenrotation und Abduktion.

4. Coxa celerans.

1. G. Müller, Zur Therapie der schnappenden Hüfte. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26.

G. Müller (1) hat in einem Falle ein Korsett verordnet mit einer Schiene, welche in die retrotrochantere Furche der kranken Seite hineinpasste. Es wurde dadurch ein Druck auf den Kopf ausgeübt. Nach 4 Monaten war das schnappende Geräusch mit und ohne Bandage beseitigt.

5. Genu valgum.

1. Nussbaum, Klinisch experimenteller Beitrag zur Arthrodese des Fussgelenks nach Cramer und Beziehungen zum Genu valgum adolescent. und Röntgenbilder. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 843.
2. Schulthess, Schwere Genu valga. Behandlung mittelst Erweichung der Knochen im Gipsverbande. Gesellsch. d. Ärzt. Zürich. 16. Mai 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 30. p. 945.
3. Wass, Fall von kongenitalem Genu valgum bei kongenitaler Luxation der Patella nach aussen und angeborener Hüftluxation des rechten Beines. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1056.

Ätiologie.

Nussbaum (1) hat zwecks Kontrolle der Kramerschen Arthrodesen-Operation und aus derselben resultierenden Wachstumsstörungen Tierversuche angestellt, welche zu einem positiven Resultat führten. Auch klinische Beobachtung zeigte eine starke Verbildung des Fusses nach Kramerscher Arthrodese. Nussbaum empfiehlt als Ersatz die Knochenbolzung. Im zweiten Teil der Arbeit bespricht Nussbaum die Beziehungen zum Genu valgum im Röntgenbild.

Therapie.

Schulthess (2) legt Gipsverband an, um eine Weichheit der Knochen zu erzielen und dann zu modellieren.

Blutige Behandlung.

Waas (3) berichtet über einen 20jährigen Mann, bei dem Genu valgum und Luxation patellae sowie Luxatio coxae insgesamt kongenitaler Natur bestand. Wegen drohender Verkrümmung der Wirbelsäule Gefahr der Invalidität. Operation bestand in Resectio capit. fibulae, Exstirpation der Kniescheibe und des Condylus externus, welcher deformiert war. Dadurch wurde eine gute Gehfähigkeit erreicht.

6. Genu varum.

1. Crämer, Fall von Genu varum congenitum. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 11. p. 381.

7. Luxatio genu.

1. Rechmann, Beitrag zur Therapie der kongenitalen Luxation des Kniegelenks. Diss. Würzburg 1914.
2. Mayer, Kongenitale Subluxation des Kniees nach vorn. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 135.

Rechmann (1) stellt die von Drehmann gesammelten Fälle zusammen und fügt 2 eigene Beobachtungen hinzu. In beiden Fällen wurde mit Erfolg redressiert.

8. Luxatio patellae congenita.

1. Dünkeloh, Beitrag zur kongenitalen Patellarluxation. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 50. p. 1760.
2. Fröhlich, Luxation congénitale de la rotule hanche. Rev. méd. de l'est. 1914. p. 51.

Dünkeloh (1) hat 4 Fälle von angeborener Luxation der Kniescheibe beobachtet im 2. und 3. Lebensjahr. Bezugnehmend auf die phylogenetische und ontogenetische Entwickelung kommt er zu dem Schluss, dass die Patella als vollwertiges Skelettstück aufzufassen ist.

Fröhlich (2). 12jähriges Mädchen mit angeborener Anomalie der Patella, welche in den letzten 3 Jahren manifest geworden war. Luxation konstant, ebenso Genu valgum, sowie Flexionskontraktur von 155°. Quadrizeps war 1½ cm kürzer als der gesunde. Operation: Verlagerung der Tub. tibiae medialwärts, Verlagerung der Quadrizeps in Z-Form. Lig. alare laterale wird bis auf die Synoviales durchschnitten, Raffung der medialen Kapsel.

9. Pes equino varus.

1. Biebergeil, Die Beziehungen der Spina bifida occulta zum Klauenhohlfuss. 12. Kongress f. Orthop. 1914.

2. Blencke, Hochgradige Klumpfüsse bei Knaben mittelst des Lorenzschen Osteoklasten beseitigt. Med. Ges. Magdeburg. 20. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 389.
3. Dunker, Der Klauenhohlfuss und verwandte progressive Deformitäten als Folgeerscheinung von Spina bifida occulta, myelo-dysplastische Deformitäten. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 33. 1—2.
4. Faveret, L'évidement comme traitement du pied bot varus equin. Thèse Paris 1913. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 741.
5. Frölich, Über fortschreitende Klumpfussbildung im späteren Kindesalter. Franz. Chir.-Kongr. 1913.
6. *Gaugele, Redressement eines Klumpfusses am narkotisierten Kinde. Zwickauer med. Ges. 7. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1728.
7. — Ein neuer Klumpfussredresseur. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. D. 325.
8. Lamy, Blutige Behandlung des Klumpfusses. Franz. Chir.-Kongr. 1913.
9. Legal, Klumpfüsse Erwachsener. Breslauer chir. Ges. 11. Mai 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1197.
10. Magnus, Die Klumpfussbehandlung in der Praxis. Med. Klin. 1914. Nr. 35. p. 1426. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1784.
11. Mayer, Eine Zange zur Redression von Klumpfüssen. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. 48. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46. p. 1687.
12. Magasbach, L., Die operative Behandlung des Pes adductus. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 97.
13. van Neck, Pieds bots chez une adulte. Soc. chir. des hôp. Bruxelles. 14 Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 30. p. 290.
14. Nussbaum, Ein billiges Mittel zur Redression der Klumpfüsse. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1213.
15. Panum, Erfahrungen über den angeborenen Klumpfuss und die Behandlung desselben. Kopenhagen 1914.
16. *Péraire, Pied bot varus équin. Soc. des chir. Paris. 8 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 50. p. 487.
17. Potella, L'opération de Phelps et Kirmisson à Rio de Janeiro. Rev. d'orthop. 1914. Nr. 4.
18. Röpke, Die Verwendung freitransplantierter Sehnen in der Behandlung des paralytischen Klumpfusses. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 280.
19. Twigg, G., and Elmslie, Pes cavus as an initalsign of nervous disease. St. Barthol. Hosp. reports. 1914. Vol. 49.
20. Willems, La tarsectomie pour pied-bot. Un nouveau procédé opérative. Arch. intern. de chir. 1914. Vol. 6. Fasc. 4.
21. Wilms, Operative Behandlung des Plattfusses und Klumpfusses. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 1037.
22. Royal Whitmann, Further observations on the operative Treatment of paralytic talipes calcaneus and allied. distorions. Intern. Congr. London. 1913.
23. *Wittek, Fall von Klumpfuss. Ver. d. Ärzte. Steiermark. 6. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1132.

Allgemeines.

Panum (15). Unter 5653 Deformitäten waren 270 Fussdeformitäten und von diesen letzten 242 Ped. vari. cong.

Der Klumpfuss kommt bei Knaben doppelt so häufig als bei Mädchen vor, nach Verf. 70,2% männlich, zu 29,8% weiblich, ferner 55,7% doppelseitig: 44,3% einseitig. Bezüglich der Erblichkeit wurde in 169 Fällen Erkundigung eingezogen mit positiver Antwort in 36 Fällen = 21,3% und in 31 dieser Fälle lag direkte Vererbung in derselben Familie vor. Unter 242 Fällen fanden sich nur 4 mit multiplen Schnürfurchen. Behandlung: Im ersten Lebensjahre Schienenbehandlung; im zweiten, wenn die Pat. angefangen zu gehen — 15 Monate — Redressement forcé und Achillotomie. Bei klauenförmigen Zehen Plantotomia subcutanea, Gipsverband nach Redressement für 1 Monat, dann Stiefel mit auswärts erhöhter Sohle, tägliche Manipulationen 1 Jahr lang, nachts Lederschiene in Überkorrektur. Wenn kein Erfolg: Operation nach Phelps, welche von 2 1/2—17 Jahre vorgenommen wurde. Modifikation der Phelps Operation besteht in alle 10 Tage erfolgender Beseitigung des Granulationsgewebes vom 20. Tage ab; dadurch

soll einer Retraktion des Narbengewebes entgegengearbeitet werden; Dauer 2 Monat und länger. Unter 162 Füssen war in 85,2 % gutes Resultat. 8,0 % ziemlich gut, 6,8 % schlecht. 93,8 % gutes Resultat resulierte bei nicht behandelten Fällen.

Ätiologie.

Frölich (5) hat 4 Fälle von Klumpfüssen beobachtet, deren fortschreitende Ausbildung auf Schädigung des Rückenmarks zurückführt. — Entwickelungs-Hemmung des Markes.

G. Twigg and R. Elmslie (19) berichten über 20 Fälle von in der Kindheit oder Adoleszenz auftretendem Pes cavus, eine Deformität neuromuskulären Ursprungs.

Dunker (3) bespricht an der Hand von 6 Beobachtungen die Ätiologie und das klinische Bild des Klauenhohlfusses.

Biebergeil (1) hat 19 Fälle von Klauenhohlfuss beobachtet und 13 Fälle radiologisch auf Spina bifida untersucht. Bei 9 Pat., welche neurologisch nicht einheitliches Bild boten, fand sich konstant der Wirbeldefekt. In der überwiegenden Mehrzahl ist die Ursache des Hohlfusses eine neurogene; der idiopathische Hohlfuss muss verschwinden.

Therapie.

1. Unblutige Behandlung.

Blenke (2) stellt 4 Knaben, 10—11 Jahre alt, vor, welche mit leichter Überkorrektur korigiert waren, durch Osteoklasten Lorenz.

Mayer (11). Durch eine nach dem Typ des Thomas — Wrench, Hartgummi ist durch Gummi von Gummipedalen ersetzt — wirkt das Instrument als Zange, welche eine an den Vorderfuss, eine andere an den Kalkaneus zu gleicher Zeit angreift.

Nussbaum (14) benützt einen zylindrischen, mit Watte und Binde umwickelten Holzstab zur Korrektur des kindlichen Klumpfusses, und zwar zur Beseitigung der Adduktion. Die Flexion wird im Osteoklasten II nach Schulze korrigiert.

Gaugele (7) erreicht durch zweimaliges Hämmern ein Weichwerden des Klumpfusses, Verletzungen fast ausgeschlossen. Gummiplatten sind zwischen 2 Bretter gelegt, in diese Gummipresse wird der Fuss gelegt und gehämmert. Bei paralytischen Füssen besteht Gefahr der Fettembolie.

Legal (9) erreicht bei 2 Erwachsenen durch 5 Sitzungen in 3—3½ Monaten ein recht gutes Resultat.

Georg Magnus (10) spricht sich für das forcierte Redressement in einer Sitzung aus.

Metatars. varus-Op.

van Neck (13) teilt Beobachtungen typischen Metatarsus varus congenitus mit bei einem Kind von 2 Tagen, 4 bzw. 6 Jahren. Ursache ist weniger der abnorme intrauterine Druck als vielmehr die primäre abnorme Ossifikation. Therapie: Die Jugendlichen werden redressiert und bandagiert, die älteren osteotomiert in sämtlichen Metatarsen.

2. Blutige Behandlung.

Potella (17) bevorzugt die Methode Phelps und Kirmisson — weitgehende Durchschneidung der Weichteile an der Innenseite des Fusses und Eröffnung des medio-tarsalen Gelenks — welche er bei Erwachsenen in 80 Fällen erfolgreich anwendete.

Magasbach (12). Pes adductus entsteht durch abnorme Haltung im Unterfuss. Bei manuellem Redressement besteht Gefahr auf Bildung eines künstlichen Plattfusses. Magasbach hat bei 4jährigem Knaben eine Operation vorgenommen und die Insertion des M. abduct. hall. vom lateralen auf das mediale Kahnbein verlegt. Zugleich wird eine Überpflanzung des Tib. ant. an die Vorder- und Unterseite des navikularen und Raffung des Peroneus brevis ausgeführt.

Lamy (8) korrigiert bis zum 8. Lebensjahr den Klumpfuss durch Aushöhlung des Talus. Die Korrektur gelingt dann sehr leicht.

Royal Whitmann (22) schlägt bei Pes calcaneus die Exstirpation des Talus vor. Durch Sehnentransplantation, besonders der Peronei wird die Plantarflexion wiederhergestellt. 50 günstig verlaufene Fälle. Auch wird das Verfahren für den Pes equino valgus empfohlen.

Röpke (18) überpflanzt die Sehne des Palmaris longus bei zwei paralytischen Klumpfüssen mit gutem Erfolg.

Wilms (21) empfiehlt die Tarsektomie, mit Ersatz des Cuboides, welches durch eine Torsion des Vorderfusses disloziert wird. Auf Grund der schnellen und günstigen Späterfolge operiert Wilms auch die weniger ausgeprägten Grade nach dieser Methode. 200 Fälle sollen beweisen, dass diese Tarsektomie allen Operationen und nicht blutigen Eingriffen überlegen ist. (?)

10. Pes valgus.

1. Baumbach, Ein Vorschlag zur einheitlichen Behandlung von Plattfussbeschwerden. Deutsche milit. Zeitschr. 1914. H. 6. p. 212.
2. Berndt, Zur operativen Behandlung schwerster Formen von Plattfuss. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 653.
3. *Codet-Boisse, Résections cunéiforme du tibia pour déviation du pied en valgus à la suite d'un traumatisme grave. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 24 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 495.
4. *Diskussion über Plattfuss. Kongr. f. Orthop. 1914. Zentralbl. f. Orthop. 1914. Nr. 6. p. 241.
5. *Dunker, Die aktiven Korrekturerscheinungen von Plattfüssen, nebst drei weiteren Fällen von Pes adduct. congenit. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 9. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1784.
6. Els, Klinische und experimentelle Erfahrungen mit der offenen Achillotenotomie (Nikoladoni) bei schweren Plattfüssen. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 543.
7. *Frank, Knickfusseinlage aus vernickelter Kupferbronze. Militärärztl. Ges. d. 21. Armeekorps. 10. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Vereinsbeil. p. 20.
8. Fischer und Bàron, Beitrag zur operativen Behandlung des spastischen Plattfusses. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 755.
9. *Jofan, Über die verschiedenen Methoden der Bestimmung des Pes valgus. Dissert. München 1914.

9a. Kausch, Eine Operation bei schwerem Plattfuss. Kongr. f. Orthop. 1914. Zentralblatt f. Orthop. p. 241.

10. Katzenstein, Die Gerbung der Bänder (mittelst Formalinjektionen) zur Heilung des Plattfusses und anderer Knochendeformitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1520.
11. — Über Periost- und Knochenüberpflanzungen, nebst einem Vorschlag zur Heilung des Plattknickfusses. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 514. p. 635. Nr. 515. p. 699.
12. Kruckenberg, Operationslose Behandlung. Ver. u. rhein.-westf. Chir. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 293.
13. *Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Dauforth, V. Bericht über die Fortschritte in der orthopädischen Chirurgie. (Künne Übers.) Kongenit. Plattfuss. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. p. 377.
14. Rotschild, Zur Verwertung der Nikoladonischen Plattfussoperation. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2100.
15. *Schall, Plattfusseinlagen. Groh. Berlin. The Scholl Mfg. Co. Chicago. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3.

16. *Schlesinger, Pes valgus. Brit. med. Assoc. Sc. commitee. Rep. of Scholars. Brit. med. Journ. 1914. July 18. Suppl. p. 60.
17. *Sigaux, Pied plat traumat. Thèse Lyon 1913. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 741.
18. Streissler, Über bogenförmige Osteotomie in der operativen Plattfussbehandlung. Kongr. f. Orthop. 1914. Zentralbl. f. Orthop. 1914. 6. p. 241.
19. Syring, Beziehungen zur Plattfuss- und Fusstuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 29. p. 1473.
20. *Wollenberg, Zur Technik der Plattfusseinlagen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. 24. p. 1112.
21. Wilms, Operative Behandlung des Plattfusses. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. 1914. Nr. 6. p. 241.

Klinisches Bild.

Syring (19) berichtet über die Beziehungen zwischen Plattfuss und Fusstuberkulose. Bei einseitigen Plattfussbeschwerden ist an beginnende Fusstuberkulose zu denken. Die Plattfusssymptome sind bei beginnender Tarsaltuberkulose sehr häufige, werden nicht bei Fussgelenktuberkulose beobachtet. Röntgenaufnahmen sind unbedingt angezeigt.

Katzenstein (10). Beim beginnenden Plattknickfuss empfiehlt Katzenstein eine 4% Formalineinspritzung 1—2 ccm in das Lig. tibionaviculare, Gerbung der Gelenkbänder. Gipsverband in überkorrigierter Stellung.

Kruckenberg (12) hat in einzelnen Fällen von schwerem Plattfuss die Patienten in Equinusstellung im Gipsverband umhergehenlassen. Das Fussgewölbe wird dadurch gekräftigt; die Folge ist ein Umwachsen des Plattfusses in die normale Form.

Baumbach (1) empfiehlt Einlage aus vernickelter Kupferbronze, welche individuell nach Gipsmodell hergestellt wird.

Therapie.

Berndt (2) erblickt die Pathologie des Plattfusses nicht im verlagerten und deformierten Knochen, sondern in einer Schrumpfung des Bandapparates zwischen Kalkaneus und Kuboid. Bei einem 17 jährigen erreichte er durch Durchschneidung des Bandapparates und durch Achilletenotomie mit nachfolgendem Gipsverband in normaler Stellung eine gute Korrektur.

Rotschild (14) hat bei ausgesprochenem schmerzhaftem Plattfuss die Operation nach Nikoladoni in 11 Fällen mit günstigem Heilerfolge ausgeführt.

Els (6). In der Bonner Klinik wurden in den letzten $2\frac{1}{2}$ Jahren unter 700 Plattfüssen 23 schwerster Formen mit offener Achilletenotomie behandelt. 17 Nachuntersuchungen ergaben ein vorzügliches Dauerresultat. Schmerz und Kontraktur beseitigend, in $\frac{4}{5}$ der Fälle auch das Fussgewölbe aufrichtend. Bei den schwersten deformen Plattfüssen bleibt die Gewölbebildung aus, Schmerzlinderung wird durch Einlagen erhalten. Diese Fälle erfordern eine Redression.

Wilms (21). Nach Osteotomie des Proc. ant. calcanei wird ein Knochenkeil hier eingepflanzt. Das Talo-naviculargelenk wird ankylosiert.

Kausch (9a). Ausmeisselung zweier Knochenkeile bei schwerstem Plattfuss, aus dem Talus ein horizontaler und aus dem Os naviculare ein vertikaler, beide mit innerer Basis.

Streissler (18) macht die bogenförmige Osteotomie beim schweren Plattfuss, Osteotomie des Talushalses und des Proc. ant. calcan. in frontaler Richtung mit nach vorn gerichteter Konvexität durch bogenförmigen Meissel.

Fischer u. Baron (8) macht die Sehnenplastik.

11. Pes calcaneus.

1. Joachimsthal, Über die operative Behandlung des Hackenfusses. Charité Ann. 1913. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 36.
2. Ritschl, Der Hackenfussschuh. Zentralbl. f. Chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 6. Zeitschr. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1536.

Therapie.

Ritschl (2) empfiehlt beim Hackenfuss einen nach hinten verlängerten Absatz, um den unteren Endpunkt des Fusshebels möglichst weit nach hinten zu verlegen. Von dem Tragen des Hackenfussschuhes können normale Verhältnisse in der Muskelspannung erwartet werden. In einem Falle war der Erfolg vollkommen, die forcierten Dorsalflexionen hörten sofort auf.

Joachimsthal (1) rekonstruierte einen Hackenfuss, welcher bei einem 4jährigen Patienten mit Little durch Tenotomie entstanden war, durch plastische Operation des Kalkaneus in der Achillessehne nach Freilegung mit gutem Erfolg.

12. Hallux valgus.

1. Gutzeit, Über Hallux valgus interphalangeus. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Berlin. p. 111.
2. Reiner, Zur Pathologie des Hallux valgus. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 549.

Ätiologie.

Reiner (2) kommt auf Grund röntgenologischer Untersuchungen zu dem Schluss, dass 1. Disposition zu Hallux valgus besteht, welcher 2. zu kongenitalem Hallux valgus führt. 3. Äussere Einwirkung: Schlechter Gang, unzweckmässiges Schuhwerk. 4. Unzweckmässige Fussbekleidung. 5. Mechanismus der Entstehung des Hallux valgus.

Pathologische Anatomie.

Gutzeit (1) beobachtete eine Zwischenlagerung des Halluxendgliedes bei Deformierung des Grundgelenks.

13. Hallux varus.

1. Ugo Trinci, Due casi di alluce varo congenito. Arch. di orthop. Jahrg. 31. Nr. 1. p. 3. 1914.

Hallux varus.

Ugo Trinci (1) hat 2 Fälle Hallux varus beobachtet, $1^1/_2$jähriges Mädchen und einen 5jährigen Knaben. Im letzten Falle handelt es sich um Vereinigung eines normalen Hallux mit 2 überzähligen Grosszehenanlagen, deren eine mit der Phalangealportion der benachbarten Zehe verschmolzen war.

14. Kongenitale Missbildungen.

1. *Codet-Boisse, Absence congénit. du fémur. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 3 Avril 1914.
2. Conor, Magnise, Congenital deformity of femur. Brit. med. Journ. 1914. Febr. 21.
3. *Dunajewsky, Angeborener Tibiadefekt. Diss. München 1914.
4. Gutzeit, Ein Fall von angeborener lateraler Deviation der Grosszehenendphalanx. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 33. 1913. p. 472.
5. *Grinberg, Über Missbildung der Finger und Zehen. Diss. München 1914.

6. *Grundler, Beitrag zu der Missbildung des Daumens und der grossen Zehe. Diss. München 1914.
7. *Kirmisson, La malformation de l'articulation tibio-tarsienne connue en Allemagne Sous le nom de déformation de Volkmann. Rev. d'orthop. 1913. 5. p. 385.
8. *Rendu et Nové-Josserand, Amputations congénitales, partielle à gauche, compléte à droite, des deux avant-pieds. Rev. d'orthop. 1913. 5. p. 467.
9. Peltesohn, Über einen Fall von operativ behandelten angeborenen Missbildungen der unteren Extremitäten. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 16. p. 731.
10. *Prudhomme, Absence congénit. du fémur. Thèse Paris 1913. Arch. gén. d. chir. 1914. Nr. 6. p. 732.
11. *Tevust, Malformation congénitale de gonne gauche et du premier orteil droit. Bull. et chir. de Ga. Soc. de Chir. 1914. Nr. 7.
12. *Völsing, Ein Fall von angeborener Oberschenkelmissbildung im Sinne von Coxa vara congenit. Diss. Berlin 1914.
13. *Werner, Angeborene exzessive Kürze beider Tibien. Gesellsch. d. Ärzte Wien. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 45. p. 1463.
14. Zimmermann, Kongenitaler Defekt beider Fibulae. Unt.-elsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 8. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 310.

Kongenitale Missbildungen.

Conor Magnise (2). Bei einem erwachsenen Mädchen ergab das Röntgenbild ein vollständiges Fehlen des rechten Femur. Dicht unterhalb der Hüfte liegt das Kniegelenk. Die Länge des rechten Beines schneidet mit dem linken Kniegelenk ab.

Zimmermann (14) berichtet über einen Fall, welchen er bereits 1900 vor der Operation demonstrierte. Es bestand Knickung der Tibia an der Grenze vom mittleren zum unteren Drittel, Narbe an der Knickungsstelle, hochgradige Spitzfussstellung mit Pes valgus, ausserdem Defekt von 3 Zehen links, 2 Zehen rechts und 2 Finger rechts. Operation: Keilresektion der Tibia und Achilletenotomie. Erfolg: Stehen auf der Fusssohle ohne Hilfe, Gang ohne Stützapparat. Früher ging Patient watschelnd nicht ohne Stütze.

Peltesohn (9). Bei einem $4^1/_2$jährigen Mädchen beobachtete Peltesohn angeborene Ankylose mit Beugung in beiden Kniegelenken, beiderseits Fibuladefekt, rudimentäre Ausbildung der Tibien, Strahlendefekte und Syndaktylien an beiden Füssen, Klumpfüsse, Syndaktylie und Strahlendefekte der rechten Hand. Durch Behandlung mit Keilresektion und Redressement wurde das Kind in 3 Monaten mit Erfolg behandelt.

Gutzeit (4). Das Endglied der linken Grosszehe bei 24jährigem Manne war 60^0 abgebogen. Röntgenbild ergab Missbildung an der Grundphalanx der Grosszehe, Delle medial am distalen Ende. Therapie: Resektion des Köpfchens.

15. Lähmungen.

1. *Bankart, The treatment of acute poliomyelitis (infantile paralysis). Brit. med. Assoc. m. meet. July 1913. Sect. of des. of childr. in clud. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. p. 809.
2. *Blenke, Fall von Littlescher Erkrankung. Med. Gesellsch. Magdeburg. 23. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2043.
3. *Bode, Fall von Littlescher Krankheit. Med. Gesellsch. Göttingen. 27. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 16. p. 755.
4. *Leclerc, 4 cas de triple arthrodése tibio-tarsienne, médiotars et sous astragalienne aprés extirpat. tempor. de l'astragale. Soc. de chir. Lyon. 19 Mars 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 26. p. 1475.
5. *— Greffe de péroné pour pseudarthrose congénit. de la hanche au tiers infer. Soc. de chir. Lyon. 19 Mars 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 26. p. 1471.
6. *Openshaw (Opener), The choice of methods in dealing with paralytic deformities in children. Brit. med. Assoc. Arm. meet. July 1913. Sect. of des. of childr. in clud. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. 27. Sept. p. 795.
7. *Peltesohn, Zur Behandlung der Kinderlähmungen. Hufeland, Gesellsch. Berlin. 14. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1241.

8. *Spitzy, 2 wegen poliomyelitischer Lähmungen mittelst Sehnenplastik behandelte Kinder. Gesellsch. d. Ärzte Wien. 13. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 163.
9. Wollenberg, Zur Lähmungstherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 548.

Blenke (2) demonstriert einen Fall von Little-Erkrankung mit hochgradigen Spitzfüssen. Rechts wurde die Achillessehne plastisch verlängert, links die Nervenoperation nach Stoffel ausgeführt.

Wollenberg (9) hat bei Quadricepslähmung mit Genu recurvatum — 12jähriges Kind — folgende Operation ausgeführt: Zwecks Verhütung der Genu recurvatum dexter bildete er eine Arretierung des Gelenks analog des Olekranon, durch Knochenlappen aus dem unteren obern Tibiaende. Zwecks Aufnahme dieser sogenannten Olekranons wurde eine entsprechende Höhle im Oberschenkel gemeisselt; das periphere Ende des Lappens wurde mit Elfenbein an der Tibia fixiert. Kapselraffung der hinteren Wand des Kniegelenks. Gipsverband in mittlerer Beugestellung. $^1/_4$ Jahr Schienenhülsenapparat, welcher eine Streckung bis auf 25° gestattet. Nach $2\,^1/_2$ Jahren Entfernung des Apparates, gute Funktion. Das linke Knie wurde arthrodesiert durch Resektion.

Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität.

Referent: W. Reich, Hannover.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines.

1. Babitzky, Regionäre Anästhesierung bei Frakturen der unteren Extremität. Injektion in dem Nervus ischiadicus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7, p. 336.
2. Barth, Eine zerlegbare Schiene für das Bein. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 3. p. 96.
3. *Bauer. Kniebügel für Gehgipsverbände bei Oberschenkel- und Schenkelhalsfrakturen. Südostd. Chir. Ver. 13. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1601.
4. Kaefer, Über eine Modifikation des Gipsverbandes bei Verwendung der Distraktionsschraube nach Kaefer-Hackenbruch. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 278.
5. Schanz, Zur ambulanten Behandlung schmerzhafter Beinerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1060.

Für die Frakturbehandlung im Bereich der unteren Gliedmassen hat Babitzki (1), der Anhänger der ambulanten Frakturbehandlung ist und besonders eifrig für die Verfahren nach Wolwitsch (Gipsschiene für den Unterschenkel und Holzapparat für den Oberschenkel) eintritt, eine örtliche Leitungsanästhesie ausgearbeitet. Diese greift den Nervus cruralis und Nerv. ischiadicus an, und zwar ersteren nach dem Verfahren von Läwen mit unbedeutenden Änderungen der Technik und Verwendung von 3% statt 2% Novokainlösungen. Nachdem diese erfolgt ist, wird der Kranke mit dem Rücken nach oben gelagert und Anästhesierung des Ischiadicus unter Leitung des vom Rektum nach der entsprechenden Spina ischiadica geleiteten Fingers an der Stelle endoneural ausgeführt, wo der Nerv das Foramen ischiadicum verlässt. Dabei wird er möglichst von aussen angestochen, um eine Verletzung der medial gelegenen Blutgefässe zu vermeiden. Bei richtiger Ausführung wird von dem Kranken ein deutliches Kribbeln im ganzen Bein,

am häufigsten in Fussohle und Zehen verspürt. In diesem Augenblick beginnt die Injektion von 25—30 ccm der 3% Novokainlösung. Die bereits nach 5 Minuten einsetzende motorische und sensorische Lähmung des Beins hält 1/2—2 Stunden an, wovon nur die vom Nervus obturatorius versorgten beschränkten Hautstellen ausgeschlossen bleiben, und erlaubt so die Fraktur sachgemäss zu behandeln. Das Aufhören der Anästhesie ist nicht von Schmerzauftritt gefolgt, wie sich Babitzki in 40 Fällen, bei denen er das Verfahren mit bestem Resultate anwandte, überzeugen konnte.

Die zerlegbare Schiene für das Bein nach Barth (2) stellt eine Zusammensetzung aus Fussbrett und T-Stück einer Volkmannschen Schiene und den biegsamen Eisenbandschienen nach Heusner dar, die durch einen Segeltuchgurt miteinander verbunden das Hohlstück der Volkmannschen Schiene ersetzen.

Für die Anlegung der Kaefer-Hackenbruchschen Distraktionsklammern bei der Frakturbehandlung empfiehlt Kaefer (4) den Gipsverband nicht, wie bisher üblich, an der Frakturstelle zirkulär zu durchschneiden, sondern ihn von vorneherein zweiteilig anzulegen, wobei der proximale Abschnitt 5 cm über das obere verjüngte Ende des distalen gelegt wird, nachdem letzteres in dieser Ausdehnung mit Paraffinpapier bedeckt war. Auf diese Weise können sich beide, wenn die Wirkung der darüber eingegipsten Distraktionsklammern einsetzt, gegen bzw. übereinander so verschieben, dass die Haut stets von Gips bedeckt bleibt und Schwellung bzw. Exkoriationen dieser vermieden werden.

Um die Nachteile der schweren Gipsverbände bzw. Schienenhülsenapparate zu vermeiden, ersetzt Schanz (5) die ersteren durch leichte Leimverbände, die er aus einer Mischung von Unnaschem Zinkleim und der gleichen Menge gequollenem Tischlerleim herstellt, und legt darüber, wenn nötig, zur Entlastung einen Schienenhülsenapparat an.

2. Frakturen und Luxationen im Bereich des Beckens.

1. *Behrendt, Luxatio coxae infrapubic 4 Monate alt. Vergebliche operative Einrenkung. (Nur Titel!). Stettin. milit.-ärztl. Ges. 16. Febr. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 40.
2. *Dreifuss, Isolierte Luxation femoris centralis. Ärzte-Ver. Hamburg. 28. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1680.
3. *Franke, Doppelter Vertikalbruch des Beckens nach Malgaigne, zugleich mit Bruch beider Vorderarmknochen an beiden Armen, ohne Störungen geheilt. Militärärztl. Ges. d. 21. Armeekorps. 10. November 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Vereinsbeil. p. 19.
4. *Heinemann und Siedamgrotzky, Zur Kasuistik der Beckenluxationen. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 4.
5. *Herhaus, Fall von Schambeinbruch und Symphysenlösung infolge von Muskelwirkung. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 14. p. 537.
6. *Hummrich, Ein Beitrag zur Kasuistik der Luxatio femoris centralis. Diss. Rostock 1914.
7. *Jensen, Beckenbrüche. v. Langenbecks Arch. Bd. 101. H. 2.
8. *Loepp, Luxatio femoris centralis traumatica. v. Langenbecks Arch. Bd. 102. H. 4.
9. Lorenz, Über die Luxationsfrakturen der Pfanne und ihre Behandlung. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1709.
10. *Morian, Beckenbrüche. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 19. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 91.
11. Ruppert, Eine Abrissfraktur der Spina iliaca anter. super. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 21. p. 700.
12. Siedamgrotzky, Einseitige Beckenluxation. Ges. der Charité-Ärzte. 3. Juli 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 35. p. 1632.
13. — Luxatio femoris centralis. Ges. der Charité-Ärzte. 3. Juli 1913. Berl. klin. Wochenschrift 1913. 35. p. 1633.

Ruppert (11) berichtet über einen Fall, der bisher nur zweimal in der Literatur mitgeteilten Abrissfraktur der Spina iliaca anter. sup. Auch seine

Beobachtung bezieht sich, wie bei den früheren, auf einen jungen Menschen. Mitten im Wettlauf, gerade als er sein rechtes Bein nach hinten schleuderte, verspürte dieser heftigen Schmerz in der rechten Hüfte, der ihn zwang, sich zu Boden gleiten zu lassen und ihm das Aufstehen unmöglich machte. Besonders gross waren die Schmerzen, als der Verletzte, der bei der Untersuchung ohne Beschwerden auf dem rechten Bein allein stehen und der ebensogut das rechte Bein strecken und auswärts drehen konnte, dieses beugen oder einwärts rollen sollte. Der Musc. sartorius und Tensor fasciae latae markierten sich dann deutlich unter der Haut, während auf dem linken Bein die Erscheinungen bei diesen Bewegungen nicht beobachtet wurde. Die bei der Betastung sehr empfindliche Spina liess dabei eine deutliche Absprengung der Spitze in Grösse einer Nuss etwa 1 cm unterhalb der scharfen Kante erkennen. Krepitation; Röntgenbestätigung; Heilung in Hüftbeugung bei gestrecktem Knie.

Lorenz (9) berichtet über 5 Luxationsfrakturen der Hüftpfanne, die ihm Gelegenheit gaben, zwischen Luxationen zu unterscheiden, die durch Frakturen des Beckenringes bedingt werden und sekundär eintreten, und solchen, die gleichzeitig mit einem isolierten Pfannenbruch zustande kommen. Während die ersteren selten sind und auch erst nachträglich erkannt werden, weil sie meist mit andern zum Tode führenden oder das Hauptaugenmerk auf sich ziehenden Verletzungen sich ereignen, scheinen die der zweiten Gruppe häufiger zu sein, und ist ihre Kenntnis für die Behandlung sehr wichtig. Der isolierte Pfannenbruch kann sich entweder auf den Pfannenboden beschränken und dann zu der klinisch und experimentell studierten Luxatio centralis führen oder die Pfannenränder betreffen und wird dann, da es sich in der Regel um den hintern oder hintern obern Abschnitt handeln dürfte, mit einer Luxatio iliaca vergesellschaftet sein. Die für diese Fälle empfohlene, mehrwöchentliche Extensionsbehandlung mit Längs- und Seitenzug und die sich daran anschliessende, ebenso lange Bettruhe verwirft Lorenz zugunsten einer Gipsverbandbehandlung, wie er sie bei der kongenitalen Hüftluxation durchführt, indem er die Beinstellung je nach der an der Pfanne für den Hüftkopf erhaltenen Stützpunkten modifiziert. So empfiehlt er bei zentraler Luxation mässige Adduktion, bei Pfannenrandbruch äusserste Abduktion, wie er sie in einem ausführlich mitgeteilten, veraltetem Luxationsfalle mit Abbruch des hintern, obern Pfannenrandes nach vorausgeschickter Myotomie der Adduktoren bzw. Durchschneidung der subspinalen kontrakten Weichteile erfolgreich anwandte und dabei dem Kranken durch Erhöhung des entsprechenden, verkürzten Beines zum sofortigen Gehen Gelegenheit gab. Tenotomie und Korrektur der Beinstellung wandte Lorenz auch mit Erfolg in den veralteten Fällen an, wo es sich nur darum handeln konnte, die störende Kontraktur zu beseitigen.

Siedamgrotzky (13) berichtet über eine einseitige Luxatio centralis, deren Einrichtung, trotzdem sie gleich nach dem Entstehen in Narkose versucht wurde, misslang und wegen der äusserst schlechten Beinstellung eine Osteotomia subtrochanterica erforderte.

Eine frische, einseitige Beckenluxation bei Knaben konnte nach Siedamgrotzky (12) durch Extension völlig beseitigt und zunächst ohne jede Bewegungsstörung zur Heilung gebracht werden. Nach $^1/_4$ Jahr trat aber Hinken auf, das durch eine Verschiebung der Schambeine in der Symphyse bedingt war. Osteoplastische Vereinigung der Schambeine gelang trotz osteomyelitischer Eiterung, die durch interkurrente Scharlacherkrankung verursacht wurde.

3. Luxationen im Hüftgelenk.

1. *Boehnke, Beiträge zur traumatischen Hüftgelenkluxation. v. Langenbecks Arch. Bd. 102. H. 4.

2. *Krug, Über die traumatischen Hüftgelenksluxationen an der Münchener chirurgischen Klinik im Jahre 1894—1914. Diss. München 1914.
3. Peltesohn, Geheilte Distensionsluxation der Hüfte bei Mongolismus. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 14.
4. *Harold Rischbieth, Traumatic dislocation of the hip-joint occuring in a boy 10 years ald. The Lancet 1914 April 18.
5. *Schloffer, Blutige Repositio einer Luxatio obturator. (Nur Titel!) Ver. Deutsch. Ärzt. Prag 6. u. 20. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 402.
6. Schöne, Luxatio femoris mit Fraktura subtrochanterica. Greifswald. med. Ver. 14. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 827.
7. *Ziembicki, Luxatio ischiatique. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 580.
8. *— Double luxation de la tête du fémur; iliaque à droite, centrale à gauche (transcotyloidienne). Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 580.

Peltesohn (3) berichtet über die geheilte Distensionsluxation der Hüfte bei einem mongoloiden 4 1/2 jährigen Knaben. Da das Vorkommen einer solchen seltener ist, als man bei den charakteristischen schlaffen Gelenkbändern derartiger Wesen erwarten dürfte, so glaubt Peltesohn, dass der eigentlichen Luxation vorbereitende Traumen vorausgehen müssen, wie dies bei seiner Beobachtung zweifellos der Fall war.

Schöne (6) stellte einen 7 jährigen Knaben vor, der durch Überfahren gleichzeitig eine Luxatio femoris nach vorne und eine Fraktura subtrochanterica erlitten hatte. In Narkose gelang es Schöne die Luxation zu reponieren und durch Fixation des Beins in leichter Abduktion, Aussenrotation und Flexion mittelst Gipsverband völlige Heilung mit nur 1 cm Verkürzung zu erzielen, so dass der Knabe nach 4 Monaten nur geringe Abduktionsbeschränkung hatte und ohne merkbare Behinderung laufen und springen konnte.

4. Frakturen des Schenkelhalses.

1. Graf, 5 Fälle subkapitaler Schenkelhalsbrüche. M. Ges. Kiel 18. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1760.
2. Holbeck, Die Frakturen des Femurkopfes. v. Langenbecks Arch. Bd. 105. H. 3. p. 699. 1914.
3. Jouon, Décollement itératif traumat. de l'épiphyse superieuré du femur. Rev. d'orthop. 1913. 5. p. 455.
4. *Kölliker, Lateraler Schenkelhalsbruch mit Pseudarthrose. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1516.
5. *Lejars, Contribution à l'étude de la résection dans les traumatismes anciens de la hanche. (Diskussion.) Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 15. p. 497 und Nr. 20. p. 672.
6. *Lenzmann, Beurteilung von Schenkelhalsfrakturen. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 20. p. 1034.
7. *Ludloff, Zur Behandlung der Schenkelhalsfraktur. (Nur Titel!) Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1488.
8. *Ménard, Fractures du col du femur permettant la marche. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 454.
9. *Roth, Der Schenkelhalsbruch und die isolierten Brüche des Trochanter major und minor. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 6.
10. *Savuriaud, Coxa vara simulant la coxalgie, la luxation congenit. ou la fract. du col fémoral. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 729.
11. Schwarz, Zur Frage der spontanen Epiphysenlösung (intrakapsuläre Schenkelhalsfraktur?) im Kindesalter. v. Bruns, Beitr. Bd. 87. H. 3. p. 709.
12. — Was wird aus der Schenkelhalsfraktur des Kindes? v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 1.
13. *Spannaus, Zur Pathologie der Schenkelhalsfraktur. (Nur Titel!) Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1489.
14. *Léon Smbert, Les fractures du col du fémur: La fracture intracapsulaire existe-elle? Gazette des hôpitauxe 1914. Nr. 30.
15. *Tytgat et Van de Weghe, Quelques observat. sur une fracture du col fémoral méconnue. Presse méd. 1914. Nr. 31. p. 298.

Die seltene Fraktur des Schenkelkopfes, die bisher nur 5 mal in der Literatur erwähnt ist, wurde nach Holbeck (2) in der Manteuffelschen Klinik bei einer 60 jährigen Bäuerin nach Sturz aus der Höhe des 2. Stockwerkes

beobachtet. Die Diagnose, die in Übereinstimmung mit dem Röntgenbilde zunächst eine Hüftluxation annahm, wurde nach in Narkose erfolgter Einrichtung erst richtig gestellt, als man danach Krepitation fühlte und eine zweite Röntgenaufnahme den frontalen Verlauf eines Bruches durch Kopf und Schenkelhals feststellte. Die daraufhin vorgenommene Entfernung des Kopfes hinterliess eine Verkürzung von 6 cm, sowie eine Beschränkung der Beweglichkeit. Das Entstehen des Bruches ist Holbeck geneigt auf eine Keilwirkung des scharfen Pfannenrandes und die Zugwirkung des Lig. teres zurückzuführen.

Graf (1) berichtet über 5 Fälle subkapitaler Brüche (2 alte, 3 frische), bei denen nach Vorbohrung durch Eintreibung eines 7—8 mm starken Elfenbeinstiftes durch Hals und Kopf in örtlicher Betäubung völlige Festigkeit erzielt wurde. 4mal trat bindegewebige, 1mal knöcherne Vereinigung, in 3 Fällen völlige, in 2 beschränkte Arbeitsfähigkeit ein. Den Hauptvorteil der Behandlung sieht Graf darin, dass die Kranken spätestens 14 Tage nach dem Eingriff auf die Beine kommen.

Auf Grund dreier in der Tübinger Klinik beobachteten Lösungen in der kindlichen obern Femurepiphyse kommt Schwarz (11) zu der Ansicht, dass es an dieser sowie an den sonstigen Skelettfugen nicht eine plötzliche, traumatische Lösung gibt, weil der dicke elastische Knorpelüberzug der Epiphyse auf den Schenkelhals übergreift und so seine Verschiebung hindert. Dieser Vorgang wird meist nur durch ein geringes, kaum beachtetes Trauma angeregt und vollzieht sich ganz allmählich bis zur völligen Trennung von Kopfkappe und Schenkelhals, indem sich zunächst nur Veränderungen im Epiphysenknorpel abspielen, so dass eine Funktionsstörung längere oder kürzere Zeit ausbleibt und sich als erste Erscheinung zunehmendes Hinken durch Verkürzung des Beines und später erst Bewegungsstörungen in der Hüfte einstellen. Ein Anfangsstadium ist die durch Epiphysenverschiebung bedingte Coxa vara. Der nach Epiphysenlösung gelegentlich vorkommende, auffällige Schenkelhalsschwunds, der auch ohne Behandlung zum Stillstand kommt, und sich sogar wieder weitgehend zurückbildet, erklärt Schwarz durch Ernährungsstörung bedingt. Eine Epiphysenlösung auf dem Boden einer primär bestehenden Coxa vara cogenita, nicht eine Schenkelfraktur, liegt auch vor, wenn ein keilförmiges Stück aus der untern Hälfte des Schenkelhalses an der Epiphyse bei sogenannten spontanen Schenkelhalsbrüchen haften bleibt. Es handelt sich dann um Trennung in der knorpeligen Schenkelhalsfuge.

Jouon (3) berichtet über einen 14jährigen Knaben, der sich durch Fall zur ebenen Erde eine traumatische Lösung der l. obern Femurepiphyse zuzog, nachdem er eine solche an der gleichen Stelle ebenfalls nach geringfügiger Trauma bereits 5 Monate zuvor erlitten hatte, die ohne jede nachweisbare Störung geheilt war. Die in Rückenmarksanästhesie vorgenommene Einrichtung zeitigte das gleiche gute Resultat, wie nach dem ersten Unfall. Ohne jede Verkürzung der Bewegungsstörung beteiligte sich der betroffene Femur an dem bald einsetzenden starken Wachstum. Doch vermied Jouon länger als wie das erste Mal die Belastung des Beines und suchte durch gute Ernährung, Körperpflege und Zuführung von Phosphorpräparaten das Knochengewebe zu kräftigen, in dessen wahrscheinlicher Ernährungsstörung er ein prädisponierendes Moment für die traumatische Epiphysenlösung erblickt.

Die Schenkelhalsfraktur des Kindes ist nach Schwarz (12), der seiner Untersuchung, was aus jener wird, neben den veröffentlichten Beobachtungen 6 Fälle der Tübinger Klinik zugrunde legt, eine recht seltene Verletzung, die im Gegensatz zu der häufigeren subkapitalen Epiphysenlösung, wenn krankhafte Veränderungen am Knochen nicht vorangehen, nur nach stärkerer Gewalteinwirkung und dann stets intertronchanter, an einer gerade im Kindesalter wenig widerstandsfähigen Stelle beobachtet wird. Sie macht die gleichen

Erscheinungen wie im späteren Alter und zeigt auch die gleich schlechte Neigung zur Heilung. Trotzdem Kallusbildung ausbleibt, erlangt der Schenkelhals durch bindegewebige Vereinigung der Fragmente frühzeitige Trage- und Gebrauchsfähigkeit, erfährt aber dadurch, zumal, wenn er zu viel belastet wird, in der Regel eine mehr oder minder starke Verbiegung zur Coxa vara und damit eine zunehmende Verkürzung des Beines, bis knöcherne Konsolidation an der Bruchstelle, die nie auszubleiben scheint, eintritt. Diese Umbildung pflegt eine so vollkommene zu sein, dass auch im Röntgenbilde die Bruchstelle vielfach nicht mehr erkennbar ist. Neben diesen meist relativ günstigen Ausgang kommen gelegentlich auch schwere Funktionsstörungen vor, indem Schwund des Schenkelhalses und Arthritis deformans des Hüftgelenks beobachtet werden.

5. Frakturen des Oberschenkels.

1. Brandes, Zum Entstehungsmechanismus der typischen Frakturen des atrophischen Femurs. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 580.
2. Klopfer, Zur Frage der traumatischen Epiphysenlösungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2.
3. *Koestler, Zur Behandlung der in fehlerhafter Stellung geheilten veralteten Oberschenkelbrüche, mit besonderer Berücksichtigung der Extensionsbehandlung und mit einer Untersuchung der Frage, unter welchen Umständen deformierte geheilte Oberschenkelbrüche zu funktionell einwandfreien Heilerfolgen führen. Diss. Jena 1914.
4. Kolepke, Spontanfrakturen nach Überanstrengungsperiostitis. Südostd. Chir. Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 179.
5. *Legrand, Fractures articulaires de l'extrémité inférieure du fémur, intercondylienne et suscondylienne en T. Ostéosynthèse par vissage des condyles et d'une attelle métallique intercondylo-diaphysaire. Guérison. Résultat au bout de six mois. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 1.
6. *Marbaix, Fractures du fémur traitée par la méthode de Bardenheuer. Assoc. m. belge des accid. de travail. 21 Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 418.
7. *Orthner, Fraktur des Oberschenkelknochens (ausgedehnter Splitterbruch) durch geringfügiges Trauma, ohne irgend eine die abnorme Brüchigkeit des Knochens erklärende Krankheit. Glatte Heilung. Ver. d. Ärzte Oberösterreich. 8. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 735.
8. *Savariaud, Fracture intra-utérine chez un infant nouveau-né consolidée au moyen d'appareils plâtrés successifs. Séance 9 Juill. 1912. Bull. mém. soc. chir. 1913. 26. p. 1125.
9. *Waegner, 70 Steinmannsche Nagelextensionen bei Oberschenkelbrüchen mit vollkommen glattem Heilungsverlauf. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914.
10. Walbaum, Zwei Fälle von Abrissfraktur des Trochanter minor. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1/2. 1914. p. 139.
11. Weichert, Lähmungen bei Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 54.

Walbaum (10) beobachtete zwei Abrissfrakturen des Troch. minor bei in der Entwickelung stehenden Knaben und Mädchen, deren Entstehung sich ähnlich wie bei früheren Beobachtungen vollzog. Die klinische Diagnose wurde durch Röntgenbilder erhärtet. In beiden Fällen fehlte der Vorschützsche „federnde Schmerz", in einem auch das Ludloffsche Symptom. Als Ursache vermutet Walbaum, dass nur die Ansatzsehne des Psoasabschnittes abgerissen war, die Wirkung des Iliakusabschnittes hingegen erhalten blieb. Bei der Behandlung bewährte sich Lagerung des verletzten Beines in Beugung und Aussenrotation, sowie Massage, die in 16 bzw. 23 Tagen zur vollkommenen und dauernden Heilung führten.

Kolepke (4) berichtet über 4 Spontanfrakturen des Ober- bzw. Unterschenkels, denen an der Bruchstelle Schmerzen vorausgingen, die Kolepke als Ausdruck einer durch Marschanstrengungen hervorgerufenen Knochenhautreizung und dieser folgenden Schädigung des Knochens ansieht. Hierdurch

liessen sich die auch sonst in der preussischen Armee beobachteten Spontanfrakturen unbekannter Ätiologie erklären und um so eher, als hauptsächlich Infanteristen während der Ausbildungszeit befallen wurden, so dass das Leiden gleich der Fussgeschwulst als besondere Militärkrankheit aufzufassen wäre.

Die bereits früher von Brandes (1) vertretene und sich auf Leichenversuche stützende Anschauung, dass bei Inaktivitätsatrophie des Femur nach Krankheiten und Gipsverbänden eine geringfügige, nicht immer genau zu bemerkende äussere Gewalteinwirkung zum Eintritt einer suprakondylären, meist subperiostalen Fraktur genüge, konnte durch praktische Versuche an Lebenden bewiesen werden, als es galt, die nach Einrenkung von kongenitalen Hüften beobachtete starke und der Reluxation Vorschub leistende Anteversio zu korrigieren. In 4 von 6 Fällen führte bereits die einfache Streckung des im Knie rechtwinklig kontrakten Unterschenkels zum Eintritt der suprakondylären Fraktur an typischer Stelle; in dem 5. Falle, in dem keine starke Schrumpfung des Kniebandapparates im Gipsverband eingetreten war, gelang die Fraktur erst, nachdem man zunächst durch seitliches Einknicken eine Infraktion erzeugt hatte, und in dem 6. Falle handelte es sich um ein sehr kräftiges Kind.

Klopfer (2) berichtet ausführlich über eine Epiphysenlösung am unteren Femurende, die wie schon öfters beschrieben, dadurch zustande kam, dass hier der 14jährige Knabe beim Hinaufschwingen auf die Hinterachse eines fahrenden Wagens in die Speichen des Hinterrades geriet. Das Röntgenbild bestätigte die klinische Diagnose, dass sich die Epiphyse mit der Gelenkfläche nach vorne gedreht hatte, während das Diaphysenende sich als Höcker in der Kniekehle vorwölbte. Unblutige Repositionsversuche waren auch in Narkose erfolglos. Die blutige Einrichtung wurde aber mit Rücksicht auf den starken intra- und periartikulären Bluterguss bis zum 19. Tage verschoben, die dann von einem Bogenschnitt nach Textor mit Hinaufführung der Seitenschnitte erst gelang, nachdem die bereits zwischen Dia- und Epiphyse gebildeten Verwachsungen teils mit dem Meissel gelöst waren. Keine Nagelung; glatte Heilung mit mässiger Beugungsbeschränkung. Eine Wachstumsstörung war nach 7 Monaten noch nicht eingetreten. Neben dieser Entstehungsart der Femurepiphysenlösung wurde gelegentlich eine solche nach Überstreckung beobachtet, wenn das betreffende Individuum, das meist im zweiten Knaben- bzw. Jünglingsalter steht, beim Lauf mit einem Bein bis über die Epiphyse in ein Loch gerät und mit dem Oberkörper nach vorne stürzt. In diesem Falle kommt es zu einer Verlagerung der Epiphyse in die Kniekehle.

Weichert (11) berichtet über 5 Peroneuslähmungen aus dem Allerheiligen-Hospital zu Breslau, die bei der Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen mit schweren Gewichten auftreten. Die anfängliche Annahme, dass es sich dabei um Druckwirkung in der Gegend des Fibulaköpfchens handeln könnte, wurde hinfällig, als beobachtet wurde, dass an der Lähmung auch der sich oberhalb der Kniekehle abzweigende Nervus cutan. surae lateral. beteiligt war. Es musste sich also schon um Schädigung oberhalb jener Stelle handeln, und zwar um eine solche des Ischiadikusstammes, wie sie nach Trendelenburgscher Hochlagerung und Reposition von angeborenen Hüftverrenkungen vorkommen. In Anbetracht dieser Tatsachen wurde deshalb auch bei der Extensionsbehandlung an einer Überdehnung des Nervus ischiadicus gedacht, zu der gelegentlich eine Druckwirkung am Tuber ischiadicum und eine Ernährungsstörung in dem schlechter vaskularisierten Peroneusanteil des Nerven bei arteriosklerotischen Leuten hinzukommen dürfte. Jedenfalls wurden Peroneuslähmungen nicht mehr beobachtet, seit nach den ungünstigen Erfahrungen die Zuppingerschen Grundsätze bei der Extensionsbehandlung durchgeführt wurden.

6. Knie.

1. *Behrendt, 2 Fälle von Kniegelenkluxation. Stettin. militärärztl. Ges. 16. Febr. 1914. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 39.
2. *Duguet, Contribution à l'études luxations du genou en dehors, à propos d'un cas de luxation incomplète du genou en dehors, avcc luxation incomplète et ineversible de la rotule. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 2.
3. *Hardouïn, Etude clinique et expérimentale sur les luxations traumatiques du genou en arrière. Revue de chiir. 1913. Nr. 3.
4. *Marchal, Luxation du genou. Assoc. m. belge des accid. de travai. 21. Fevr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 418.

7. Luxationen der Patella.

1. Goecke, Luxation der Patella nach unten. Allg. ärztl. Ver. Köln. 21. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 961.
2. *Croce, Habituelle doppelseitige Kniescheibenluxation nach innen. Heilung durch Operation nach Ali Krogius. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 24. p. 1139.
3. Lorenz, Zur operativen Behandlung der habituellen Patellarluxation. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 750.
4. *Ludloff, Patellaluxationen. (Nur Titel!) Breslau. Chir. Ges. 21. Juli 1913. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1488.
5, Luxembourg, Zur Behandlung der habituellen Patellaluxation. Münch. Klin. 1914. Nr. 14. p. 1013.
6. *Paris et Pizon, Cas de luxation traumat; de la rotule, variété frontale inversante externe. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 194.
7. Vulpius, Das Dauerresultat nach Operation der habituellen und chronischen Verrenkung der Kniescheibe. Münch. Klin. 1914. Nr. 16. p. 237.

Das bisher in der Literatur nur 4 mal beschriebene Ereignis einer Patellarluxation nach unten beobachtete Goecke (1) bei einem 10 jährigen Mädchen, das beim Abrutschen von einem Hang mit stark gebeugtem Knie auf einen Stein aufgeschlagen und dabei mit dem Körper nach vorne übergeschlagen war, so dass eine plötzliche Streckung im Knie erfolgte. Ohne dass die Quadricepssehne gerissen war, hatte sich die Kniescheibe in den Gelenkspalt geschoben, so dass ihre konvexe Fläche nach oben lag. Durch blutigen Eingriff wurde das Kind in 4 Wochen völlig wiederhergestellt.

Nach Luxembourg (5) beseitigte Bardenheuer eine habituelle Patellarluxation in der Weise, dass er in den äusseren Femurkondyl einen Spalt meisselte und in diesen eine aus dem Wadenbein mit Knochenhaut entnommene Spange einpflanzte. Das Resultat war ein derartig gutes, dass eine Reluxation in der Folge ausblieb, und dem Unfallverletzten nach 2 Jahren jede Rente entzogen wurde.

Auf Grund dreier ausserordentlich guter Resultate, die Vulpius (7) bei habituellen und chronischen Kniescheibenverrenkungen mit dem wenig bekannten Verfahren nach Hübscher erzielte, und die er nach 18, 20 bzw. 30 Monaten feststellte, empfiehlt er diese Methode als die Operation der Wahl. Sie besteht darin, dass von einem Längsschnitt am medialen Rande der Patella bzw. Lig. propr. dieses in der Längsrichtung halbiert, und seine laterale Hälfte nach Abtrennung von der Tuberositas tibiae unter der medialen hindurchgezogen unter einem Periostknochen-Brückenlappen möglichst medial an der Tibia befestigt wird. Die dadurch erschlaffte mediale Hälfte des Lig. proprium wird am Patellaransatze gefaltet und fixiert. Als Hilfsoperationen empfiehlt Vulpius Raffung der Gelenkkapsel, Osteotomie oder Befestigung eines medialen Muskels an der Innenseite der Patella.

Lorenz (3) sieht die Vorbedingung für habituelle Patellarluxation weniger in der Skelettveränderung des einen oder andern Condyl. fem., die wohl bei hochgradigem Genu valgum das Eintreten der Luxation begünstigen wird, als in der Schlaffheit der medialen oder lateralen Kapselpartie und

Schrumpfungsvorgängen des Reservestreckapparates. Infolgedessen will er Operationen, die das Knochengerüst angreifen, in der Regel nicht gelten lassen, aber auch die zahlreichen Weichteiloperationen, über die er ebenso wie über die der Knochen eine kurze Übersicht gibt, sind meistens wenig befriedigend und bieten nicht die Gewähr des Erfolges. Das beste Verfahren, dem er volle Gerechtigkeit widerfahren lässt, sieht er in der Operation von Ali Krogius. Nachteilig erscheint ihm an dieser nur der unschöne Wulst, der — die laterale Luxation der Patella vorausgesetzt — lateral von der Patella zurückbleibt. Um diesem Mangel zu begegnen, ist Lorenz darauf verfallen, die Schlaffheit der Gelenkkapsel nach dem Vorbild von Mikulicz bei habitueller Luxation des Humerus durch ihre Doppelung zu beseitigen. Zu diesem Zweck macht er medial von der Patella in der Mitte zwischen dem medialen Rande der Patella und medialen Epikondylus einen 15 cm langen Schnitt bis auf die Aponeurose der Kapsel. Nach Ablösung dieser von der Synovialis in der Nachbarschaft spaltet er die Synovialis selbst und zieht durch Matrazennähte ihren medialen Teil unter den lateralen, so dass die Nähte nicht direkt mit der Gelenkhöhle in Verbindung kommen und befestigt den freien ausserhalb der Gelenkhöhle liegenden Rand des medialen Teils mit Knopfnähten an dem lateralen. Darüber Nähte der Aponeurose, der Fascia lata und schliesslich des Hautschnittes. Die in dieser Weise bei einem 24 jährigen Mädchen an beiden Knieen ausgeführte Operation ergab besten Erfolg. Weniger günstig verlief ein zweiter Fall, der zwar gleichfalls bisher nicht wieder zur Luxation führte, aber eine Lockerung und seitliche Verschieblichkeit der Patella zur Folge hatte, die Lorenz auf eine zu frühzeitige, von anderer Seite verordnete, medicomechanische Behandlung zurückführt. Bei schweren Luxationsformen, die trotz rationeller Operation rezidivieren, schlägt Lorenz die Fortnahme der Patella und die Deckung des dadurch entstandenen Defektes im Streckapparat durch einen aus der Sehne des Rectus femor. entnommenen, gestielten Lappens vor, der nach unten umgeschlagen den Defekt überbrückt. Die Verstärkung dieses soll durch Vereinigung der Wundränder des äusseren und inneren Hilfsstreckapparates erfolgen.

8. Streckapparat des Knies.

1. *Bazy, Rupture traumatique du tendon du quadriceps fémoral. Suture au catgut sous l'anesthésie tronculaire faite avec succès. Guérison. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 24. p. 874.
2. *Cochez, Cerclage de la rotule sans ouverture de l'articulation. Presse méd. 1914. Nr. 54. p. 524.
3. Charles Corben, Schlatters disease. With report of case in a child of 9. The Practitioner 1914. April.
4. Dreyer, Neues Symptom bei der Patellarfraktur, zugleich ein Beitrag zu ihrer Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1199.
5. *Gottschlich, Zerreissung des Ligamentum patellae. Naht. Völlige Rückkehr der Beweglichkeit zur Norm. Breslauer chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 39.
6. Haeberlin, Zur Symptomatik und Behandlung der Patellarfraktur. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 42. p. 1585.
7. Hauke, Zur Behandlung der Patellarfrakturen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1601.
8. *Kirsch, Kniescheibenbruch. Vereinigung der Bruchstücke mittelst Silberdrahtes. Heilung mit fester Knochennarbe. Militärärztl. Ges. d. 21. Armeek. 10. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 19.
9. *Läwen, Subkutane Durchquetschung des Musc. rect. femor. Naht. Med. Ges. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 566.
10. *Legrand, Fracture de la rotule directe et comminutive (sept fragments); erclage au fil d'argent, et suture au fil de bronze fin, d'un fragment central complètement détaché. Guérison. Radiographies au bout de trois ans. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 1.

11. *Lehmann, Eine seltene Form von Patellarverletzung. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 4. p. 109.
12. *Hamartine et Langeron, Ancienne fracture de la rotule. Suture avec fil à demeure. Tolérance parfaite depuis 20 ans. Soc. des sc. méd. Lyon. 30 Avril 1913. Lyon méd. 1913. 34. p. 304.
13. *Moser, Patellarfraktur. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. Krankenhaus-Abend. 9. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 8. p. 374.
14. *Neubert, Über Abreissung der Quadrizepssehne von der Patella. Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chirurg. 1914. Nr. 39. p. 1521.
15. *Nory, Traitement des ruptures sous-rotuliennes du quadriceps. Thèse Paris. 1912/13.
16. Quénu et Gatellier, Revue sur le traitement des fractures anciennes de la rotule. Rev. de chir. 1913. 8. p. 173.
17. *Sandeock, Beitrag zur Frage der offenen Patellarnaht, mit Nachuntersuchungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 536.
18. *Vulpius, Knochenplastik bei Patellarfraktur. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 545.

Hauke (7) berichtet über 19 Patellarfrakturen, die er von 37 im Allerheiligen-Hospital behandelten Fällen nachuntersuchen konnte, und die 5—7, zum mindesten $1^1/_2$ Jahre zurücklagen. Die Operation war nur bei zerrissenem Reservestreckapparat bzw. veralteten Fällen ausgeführt worden. Die Erfolge fielen meist gut aus; fibröse Vereinigung der Fragmente ergab bessere funktionelle Resultate als die seltene knöcherne; aber die Mehrzahl der Fälle, gleichgültig ob die Fragmente mit Bronzedraht genäht oder durch Cerclage vereinigt wurden, haftete der Nachteil an, dass die Gelenke später von Arthritis befallen wurden im Gegensatz zu den konservativ behandelten, die sämtlich davon verschont blieben. Im Allerheiligen-Hospital ist deshalb die Patellarnaht völlig aufgegeben und begnügt man sich mit der Naht des Reservestreckapparates bzw. der Präpatellarnaht, die durch nach unten geschlagenen Faszienlappen aus der Quadricepssehne verstärkt wird. Die damit erzielten Resultate befriedigten und zeitigten keine Arthritis des Kniegelenkes.

Um sicher zu beurteilen, ob bei Kniescheibenbrüchen der Reservestreckapparat mitverletzt ist, empfiehlt Dreyer (4) einen Extensionsapparat nur am Oberschenkel anzulegen. Ist Pat. darnach imstande, sein Bein gestreckt zu erheben, so muss der Reservestreckapparat erhalten und die vor Anlegung des Verbandes negativ ausgefallene Streckung als Zeichen der stattgehabten Zerreissung nur vorgetäuscht sein. In solchen Fällen kann man von operativen Eingriffen absehen und wird zu guten Resultaten kommen, wie die Demonstration von Dreyer beweist. Nach seiner Meinung dürfte sich obiger Streckverband auch für die Nachbehandlung operativer Fälle eignen.

Diese Erfahrungen Dreyers werden von Haeberlin (6) aus dem Katharinen-Hospital zu Stuttgart bestätigt, wo ein Kranker mit Patellarfraktur auch nach Anlegung des Oberschenkelextensionsverbandes ausserstande war sein Bein von der Unterlage zu erheben. Die daraufhin unternommene Operation liess eine völlige Zerreissung des Reservestreckapparates erkennen. Der nach der Naht angelegte Streckverband bewährte sich in Verbindung mit einer Kausch'schen Schwebe aufs beste bei der Nachbehandlung. Bereits nach 16 Tagen stand der Kranke auf und ging an Stöcken, die er dann 6 Tage nachher bereits fortliess.

An der Hand von 78 Literaturfällen besprechen Quénu und Gatellier (16) die Behandlung der veralteten Kniescheibenbrüche und kommen auf Grund der dabei beobachteten Ergebnisse und der eigenen Erfahrungen zu dem Schluss, dass die autoplastischen Operationsverfahren, welche nach dem Vorschlage von Ferraresi, Turner und Wrede Faszien- bzw. Muskelgewebe verwenden, allen übrigen bei weitem vorzuziehen sind.

Corben (3) sah im Gegensatz zu den bisherigen Beobachtungen einen Abriss der Tuberositas tibiae bereits bei einem 9jährigen Mädchen. Die

sichere Diagnose konnnte nur durch das Röntgogramm gestellt werden. Nach $2^1/_2$ monatlicher Schonung waren sämtliche Beschwerden und Erscheinungen verschwunden.

9. Verletzungen der Semilunarknorpel, Kreuzbänder usw.

1. Babitzki, Eröffnung des Kniegelenkes bei Meniskusverletzungen durch Längsschnitt mitten über die Patella und deren Durchsägung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1572.
2. *Bergemann, Meniskusabreissung im Kniegelenke. Berl. militärärztl. Ges. 21. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1593.
3. *Bethke, Meniskusverletzungen. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Offiz. d. 9. Armeekorps. 11. Febr. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Ver.-Beil. p. 43.
4. *Guillermain, Lésions traumatiques des cartilages semi-lunaires. Thèse Paris. 1913.
5. Hesse, Über den Ersatz der Kreuzbänder des Kniegelenkes durch freie Faszientransplantation. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914.
6. *Müller, Die Verletzungen der Zwischenknorpelscheiben und der Kreuzbänder des Knies. (Sammelref.) Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 22/23. p. 714.
7. *Roux, Cas d'ancienne méniscite traumatique. Soc. vaud. de méd. 12 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 35. p. 339.
8. Schwarz, Die Verschmälerung des Kniegelenkspaltes bei vollständiger Verlagerung des Meniskus. v. Bruns' Beitr. Bd. 84. H. 3. p. 537.

Die bei Verdacht auf Meniskus und ähnliche Verletzungen empfohlene Sauerstoffinsufflation in das Kniegelenk zur Erzielung schärferer Röntgenbilder und damit zur Sicherstellung der Diagnose ist nach Schwarz (8) nicht unbedenklich, als sie gelegentlich Anlass zu langwierigen Synovitiden geben kann. Bei Verlagerung des Meniskus genügt die einfache Röntgenaufnahme, weil auch, ohne dass jener sichtbar gemacht wird, aus der halbseitigen Verschmälerung des Kniegelenkspaltes mit Sicherheit auf die Verletzung geschlossen werden kann. 3 Fälle, von denen die Röntgenbilder beigefügt sind, bewiesen dies, indem bei der Operation die Kniebandscheibe stets in der Fossa intercondyloidea gefunden wurde.

Die Kniegelenkseröffnungen bei Meniskusverletzungen empfiehlt Babitzki (1) den medialen Längsschnitt mit Durchsägung der Patella. Derselbe gewährt ohne Durchtrennung der äusseren bzw. Kreuzbänder vorzüglichen Überblick über das Gelenkinnere, wenn man die Patellarhälften seitlich so verzieht, dass ihre Gelenkflächen nach vorne schauen. Der Gelenksack wird hinterher durch Etagennähte geschlossen, ohne dass Knochennähte erforderlich sind. Die spätere Gelenkfunktion war in dem von ihm so operierten Falle eine vorzügliche.

Hesse (5) berichtet über eine Luxation des Kniegelenkes nach vorn, bei der die blutige Reposition vorgenommen werden musste und die zerrissenen Kreuzbänder, wie das Lig. patell. propr., als seine Vereinigung durch die Naht nicht gelang, plastisch durch Streifen aus der Fascia lata mit gutem funktionellem Erfolg ersetzt bzw. überbrückt wurden.

10. Unterschenkel.

1. *Arnaud, Fractures compliquée de jambe. Suture osseuse immédiate guérison. Soc. des scienc. méd. Lyon. 18 Févr. 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 18. p. 988.
2. *Auvray, Fractures marginale antérieur de l'extrémité inférieure du tibia traitée par l'intervention Sauglante. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 597.
3. *Barbet, Fracture du tibia à l'union du tiers moyen et du tiers supérieur; fractures du péroné au tiers inférieur et au tiers supérieur, consolidées toutes trois avec gros cals. Astragalectomie. Fusion du tibia, du péroné et du calcanéum englobant les tendons jambièr post et péroniers latéraux. Pied creux. Séance 6 Juin 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 6. p. 297.
4. *Bland-Suttan, On the treatment of fractures of the external malleolus. The Lancet 1914. Febr. 7.

5. *Bum, 37jähriger Mann mit vollständiger Abrissfraktur der Tuberositas tibiae infolge nur geringfügigen Muskelzuges (Beinstreckung) in halbliegender Stellung. Ges. d. Ärzte. Wien. 20. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 167.
6. *Caraven, L'intervention chirurgique dans les fractures vicieusement consolidées du cou-de-pied. Soc. méd. Amiens. 4 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 263.
7. *Chaussende, Fractures compliquées de la jambe droite à l'union du tiers moyen et inférieur. Guérison chez un homme de 60 ans. Reductions des fragments au début par une ligature metallique en fil de fer, puis par un fil de fer fixé au plâtre. Guérison complète sans raccourcissement du membre. Lyon méd. 1913. 38. p. 449.
8. Chiari, Über die Heilungsresultate von Unterschenkelbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 128. H. 1/2. p. 52.
9. *Clap et Galop, Pseudarthrose de la malléole péronienne. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1914. Nr. 2.
10. *Croce, Tibiapseudarthrose. Heilung mittelst Autoplastik aus der Ulna. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
11. *Delbet, Résultat du traitement de deux fractures de Dupuytren. Séance 9 Juill. 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 26. p. 1125.
12. Drott, Wohlfeiler Gehgipsverband bei Unterschenkel- und Fussverletzungen. Med. Klinik 1914. Nr. 22. p. 935.
13. *Fayol et Verrier, Méthode de Delbet dans les fractures de jambe. Soc. des sc. méd. Lyon. 18 Févr. 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 18. p. 985.
14. *Fielitz, Unterschenkelfraktur, mit Gehverband nach Hackenbruch. Ver. d. Ärzte. Halle. 25. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1791.
15. Hilgenreiner, Die Extensions- und Flexionsfraktur am unteren Ende der Tibia und Fibula. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 2.
16. *Knoke, Drei Fälle von Fraktur der unteren Extremität. Marineärztl. Ges. d. Nordseest. 18. Dez. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Ver.-Beil. p. 8.
17. *Läwen, Traumatische Epiphysenlösung am unteren Tibiaende. Reposition. Med. Ges. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 566.
18. *Lemercier, Contributions à l'étude des fractures unicondyloïdienne du tibia et de leur traitement. Thèse Paris 1912/13.
19. Lonhard, Zur Ätiologie der typischen indirekten Wadenbeinbrüche und der militärischen Fussgeschwulst. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 6. p. 219.
20. *— Traumatische Tuberkulose des rechten Fussgelenks nach offenem Bruche. Strassburger militärärztl. Ges. 2. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1646.
21. *Michaux, Fractures de jambe. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 14. p. 485.
22. *Morian, Kniegelenkbrüche. Abbrüche der Eminentra intercondyloidea. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 19. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 91.
23. *Nowak, Komplizierte Unterschenkelfraktur, mittelst Steinmannscher Nagelextension erfolgreich behandelt. Ärztl. Ver. Brünn. 16. u. 30. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 916.
24. *Suchanek, Zur Behandlung der Frakturen der unteren Extremität. (Diskussion.) Ges. d. Ärzte. Wien. 13. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1523.

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur und unter Zugrundelegung des Materials aus der Prager deutschen Klinik bespricht Hilgenreiner (15) die Frakturen am untern Tibia- und Fibulaende, deren Bruchlinie in frontaler Richtung verläuft und die darum vielfach nur im seitlichen Röntgenbilde sichtbar ist. Entweder handelt es sich dabei um den Abbruch des hinteren Teils der Tibiagelenkfläche, indem ein Knochenkeil mit gegen das Gelenk gerichteter Basis und nach hinten oben auslaufender Spitze abgesprengt ist, und einen Bruch des Wadenbeins in gleicher Richtung, häufig mit Luxation bzw. Subluxation des Fusses nach hinten; oder um einen Abbruch der vorderen Tibiagelenkfläche, gleichfalls in Keilform mit nach oben auslaufender Spitze bzw. in stumpfendender Trapezgestalt mit und ohne supramalleolärer Fibulafraktur und gelegentlicher Luxation des Fusses nach vorne; oder drittens um die isolierte Fraktur der Fibula (Behringsche Fraktur) mit einem Verlauf der Bruchlinie von hinten oben nach vorne unten, die gelegentlich als die einzige Komplikation der Luxation des Fusses nach hinten beobachtet wird. Ätiologisch sind diese Brüche als Extensions- bzw. Flexionsfrakturen aufzufassen, d. h. sie kommen durch eine Gewalteinwirkung in der Richtung des Unterschenkels bei stark gestrecktem bzw. stark ge-

beugtem Fussgelenk zustande, wie die Supination und Pronationsfrakturen bei den entsprechenden Fussstellungen. Um Extensionsfrakturen, die erheblich häufiger als die 2. Gruppe, die Flexionsfrakturen, sind, handelt es sich bei der 1. Gruppe. Welcher Entstehungsmodus bei der 3. Gruppe vorliegt, richtet sich nach dem Verhalten des Bruchspaltes, der wegen des zarten Baues des hintern Abschnittes der Fibula stets von oben hinten nach unten verläuft, den Knöchel selbst dabei meist verschonend. Das Klaffen des Bruchspaltes am unteren Ende weist auf den Extensions-, ein solches am oberen Ende auf den Flexionsmodus hin.

Bei Unterschenkel- und Fussverletzungen, die einen Gipsverband bis zum oder über das Knie hinauf erfordern, ermöglicht Drott (12) die Gehfähigkeit ohne Belastung der verletzten Teile, indem er oberhalb und getrennt von dem Gipsverband einen auf der Innenseite 12 cm, auf der Aussenseite 16 cm breiten Gipsring um den gesunden Oberschenkel legt und an diesem eine steigbügelartige, starke Eisenschiene befestigt.

Chiari (8) hat unter Nichtberücksichtigung der komplizierten Frakturen 117 in der Innsbrucker Klinik von 1903—1912 behandelten Unterschenkelfrakturen einer Nachprüfung auf die subjektiven Beschwerden hin unterzogen und dabei das Resultat erhalten, dass 78,6 % beschwerdefrei waren, 14,6 % leichte und 6,8 % erhebliche Beschwerden hatten, dass aber dies Verhältnis sich im Sinne der Erwerbsfähigkeit erheblich zugunsten dieser verschiebt, als auch unter den Verletzten mit Beschwerden sich Unfallverletzte befanden, die keine Rente mehr bezogen. Diese verlieren ihre Beschwerden stets schwerer als die Nichtversicherten, eine Erscheinung, die ja auch anderwärts gemacht wurde, und die Chiari auf überlange Schonung des gebrochenen Gliedes infolge des Rentenbezugs zurückführt. Hinsichtlich der Behandlung tritt Chiari namentlich bei den Malleolarfrakturen für die Extensionsbehandlung oder den Verband nach Lexer ein, die in der Innsbrucker Klinik den zirkulären Gipsverband verdrängt haben.

Die häufig beim Militär im oberen und mittleren Wadenbeindrittel zur Beobachtung kommenden Brüche fasst Lonhard (19) gleich den Mittelfussbrüchen ätiologisch als Wirkung des Muskul. tibial. postic. und Soleus bei unzweckmässigen und unbeabsichtigten Fussstellungen auf. So erklärt es sich auch, dass sich diese Brüche hauptsächlich in der Ausbildungzeit ereignen.

11. Luxationen im Bereich der hinteren Fusswurzel.

1. *Goldammer, Isolierte Luxation des Talus. Blutige Reposition. Völlige Wiederherstellung. Hufeland-Ges. Berlin. 8. Jan. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 472.
2. *Läwen, Luxation des Talus, geheilt durch blutige Reposition. Med. Ges. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 565.
3. Lotsch, Luxatio pedis sub talo ohne begleitende Fraktur. Ges. d. Charité-Ärzte. 3. Juli 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 35. p. 1630.
4. Schmitt, Zur operativen Behandlung der Talusluxation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 3—4. p. 321.
5. Wegner, Über die Luxation des Fusses im Talokruralgelenke nach oben. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 2.

Über eine der selten beschriebenen Fussluxationen im Talo-Kruralgelenk nach oben berichtet Wegner (5) aus dem städt. Krankenhause zu Posen. Wie bei den früheren Beobachtungen hatte auch hier der eingeklemmte Fuss als Hebel auf die Fussgabel gewirkt und die Verbindung zwischen Tibia und Fibula gesprengt, so dass derselbe zwischen beiden Knochen nach oben treten konnte. Bewegungen im Sinne der Beugung, Streckung und Rotation waren völlig erhalten, Adduktion und Abduktion gehemmt. Die Diagnose wurde aus der Verbreiterung der Malleolengegend und der von vorne abtastbaren

Gelenkfläche der Tibia gestellt und, was sonst noch nicht geschehen war, durch die Röntgenaufnahme, die ausser der Luxation einen Abriss an der lateralen Tibiagelenkkante erkennen liess, bestätigt. Die Heilung erfolgte ohne Bewegungsstörung im Gipsgehverband.

Der Arbeit von Schmitt (4) über die operative Behandlung der Talusluxation, die auch die bisherigen Erfahrungen und Anschauungen über ihre Pathologie berücksichtigt, liegt eine blutige Reposition bei einer Luxation nach innen, einer „luxation à demi renversé nach Malgaigne" zugrunde, die Läwen 1913 mit bestem Erfolge ausführte. Dieser Eingriff, den 1891 zuerst v. Bergmann an Stelle der bis dahin allein geübten Talusentfernung vornahm, ist seither nur 9mal wiederholt worden. Zweimal blieb dabei der Erfolg aus, weil die Ernährung des Knochens derart gestört war, dass seine nachträgliche Entfernung notwendig wurde. In den übrigen Fällen war aber das Resultat zufriedenstellend, obwohl Mitverletzungeu des Talus selbst, wie des Schien- oder Wadenbeins vorlagen. So im Falle von Läwen, wo die gleichzeitige Absprengung des Malleol. intern, die Naht dieses erforderte. Selbst Verletzung der bedeckenden Haut soll nicht von diesem konservativen Vorgehen abschrecken; gelang es doch Schlatter selbst bei gleichzeitig grösseren Hautrissen die normale Beweglichkeit des Fusses zu erhalten. Nur wird es erforderlich sein, die Operation meist sofort auszuführen, da die Gefahr der Ernährungsstörung im Fusse durch die Gefässkompression eine grosse ist.

12. Frakturen im Bereich des Talus und Kalkaneus.

1. *Allhof, Die Prognose der Fersenbeinbrüche, nebst Studien über die Struktur und Umgestaltung der Spongiosa bei veränderter Statik und Dynamik. Diss. Kiel 1914.
2. *Baudet (Picqué rapp.), Fractures vertico-transversale de l'astragale. Enucléation du fragment poster. — Astragalectomie totale. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 13. p. 430; Nr. 14. p. 473.
3. *Brind, Die Entstehung und Behandlung der Kalkaneusfrakturen und ihre Folgen in bezug auf die Erwerbstätigkeit. Diss. Berlin 1914.
4. *Gelinsky, Die Drahtextension am Kalkaneus. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1388.
5. Heiligtag, Zur Frage der Rissfraktur des Kalkaneus. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 2. p. 182.
6. *Kalb, Kalkaneusfraktur, nach etwas modifizierter Gelinskyscher Methode behandelt. Tenotomie d. Achillessehne, Nagelung des Kalkaneus und Extension. Wiss. Ver. d. Ärzte. Stettin. 3. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 951.
7. Lackmann, Kalkaneusfrakturen. Ärztl Ver. Hamburg. 28. Okt. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 101.
8. *Marchal, Fracture de l'astragale. Assoc. méd. belge des acad. de travail. 21 Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 417.
9. *Maurauges, Contributions à l'étude des fractures vertico-transversales de l'astragale. Thèse Paris. 1912/13.
10. Picqué, Fracture vertico-transversale de l'astragale avec luxations postéro-interne du fragment postérieur. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 23. p. 816.
11. *Stéfani, Coup de feu pénétrant du cou-de-pied. Fracture de l'astragale. Arthrite purulente grave. Astragalectomie. Guérison en 1 mois. Soc. de chir. Lyon. 3 Avril 1913. Lyon méd. 1913. 33. p. 270.

Heiligtag (5) teilt als Beitrag zu der noch strittigen Frage, ob die unterhalb des Achillessehnenansatzes beginnenden und schräg nach vorn verlaufenden Brüche des Kalkaneus als Riss- oder Zertrümmerungsbrüche aufzufassen sind, die ausführliche Krankengeschichte eines 19jährigen Mannes mit, der von 6—8 m Höhe herabgesprungen war, sich dabei die rechte Ferse verstaucht hatte und vom zweiten Tage an mit nur viertägiger Unterbrechung wegen Beschwerden an seiner Ferse 8 Monate lang seine Arbeit verrichtete. Erst dann wurde durch Röntgenuntersuchung der Schrägbruch des Fersenbeins mit Klaffen seiner Fragmente nach hinten und unten, sowie ein ab-

gesprengtes Knochenstück über dem oberen Fragment festgestellt, das dem Talus wie dem Kalkaneus angehört haben konnte. Zweimalige operative Vereinigungsversuche der Fragmente mit Verlängerung der Achillessehne misslangen, so dass schliesslich das obere Fragment durch dritten Eingriff entfernt und damit nahezu normale Bewegungs- und Gebrauchsfähigkeit des Fusses erzielt wurde. Lage und Verlauf der Bruchlinie entsprachen völlig den bei sicherer Rissfraktur beobachteten Verhältnissen; im Widerspruch mit den früheren Erfahrungen stand aber die bedeutende Höhe, aus der der Verunglückte herabgesprungen war, eine Höhe, bei der man eine Zertrümmerungsfraktur erwarten wird. Die Wahrscheinlichkeit dieser wurde weiter gestützt durch eine nur auf dem Röntgenbilde wahrnehmbare Kompression der Spongiosa im unteren, vorderen Fragmente und die Absprengung des Knochenstückes über dem oberen Fragment. Heiligtag ist deshalb geneigt, die Entstehung des Falles auf die Wirkung mehrerer Komponenten zurückzuführen. Für die Behandlung derartiger Brüche, bei denen die Fusssohlenfläche dem unteren Fragment angehört, möchte er aber im Interesse der Abkürzung des Heilverfahrens empfehlen, auf die blutige Vereinigung der Fragmente von vorneherein zu verzichten und sofort das obere Fragment zu entfernen, was eine manuelle Bewegung des Fusses schon nach 14 Tagen und seine frühzeitige Belastung erlauben würde, die ihrerseits wieder die gerade bei Kalkaneusbrüchen so häufig beobachtete Knochenatrophie vorbeugen würde.

Um die häufig hochgradigen Beschwerden und Erwerbsstörungen nach Kalkaneusbrüchen zu vermeiden, empfiehlt Lackmann (7) gleich in allen frischen, auch nur verdächtigen Fällen Sicherung der Diagnose durch Röntgenaufnahme und dann nach Möglichkeit Wiederherstellung der gestörten Fussstatik. Hierbei hat sich bei Lackmann der Gehgipsverband bewährt, der durch ein richtiges Gewölbe den Fuss ordentlich stützt und in seiner richtigen Stellung erhält, und der später durch Schnürschuhe mit Einlage ersetzt wird. Neben Gipsverbänden kommen noch Extensionsverbände in Betracht und bei ausgesprochenen Abrissbrüchen die Knochennaht. Die Nachbehandlung hat ihr Augenmerk darauf zu richten, dass die Gelenkverbindung zwischen Talus und Kalkaneus wieder frei wird.

13. Mittelfuss und Vorderfuss.

1. *Baudet (Picque rapp.), Fractures en trois fragments du scaphoïde tarsien. Enucléation totale du fragment moyen. Extirpation du scaphoïde. Arthrodèse astragalocunienne. Séance 22 Avril 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 15. p. 518.
2. *Kretzschmer, Beitrag zu der Lehre von den vorderen Stützpunkten des Fusses und den Mittelfussfrakturen durch indirekte Gewalt. Diss. Giessen 1914.
3. *Motian, Schrägbruch des inneren Grosszehensesambeines. Ärzte-Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 19. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 91.
4. *Schuchardt, Die isolierte Luxation des Os navicular. ped. Diss. Leipzig 1913.
5. Szubinski, Eine einfache Pflasterbehandlung der Mittelfussknochenbrüche, mit einigen Bemerkungen zur Statik des Fusses. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 10. p. 378.
6. *Trömner, Spontanfraktur unklarer spinaler Genese. Ärztl. Ver. Hamburg. 25. Nov. u. 9. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 468.

Zur Vereinfachung der Pflasterbehandlung der Mittelfussknochenbrüche, die trotz ihrer Vorzüge wenig Anklang gefunden hat, empfiehlt Szubinski (5) die Anlegung eines 5 cm oder zweier $2^1/_2$ cm breiter Streifen von Zinkkautschukpflaster um die Plantarseite der Fusswurzel. Ob seiner umklammernden Wirkung, durch die die frontale Wölbung des Fusses gesteigert und die Mittelfussknochen besonders an ihrer Basis zusammengehalten werden, bezeichnet Szubinski jenen kurz als Klammerverband. Er wird in der Weise angelegt, dass eine Hand den über die Kante eines Schemels hinaus-

ragenden Mittelfuss distalwärts zusammendrückt, während die andere den Pflasterstreifen vom Dorsum der Metatarsusbasis I beginnend um die Fusssohle herum zum Dorsum des Ocuneiforme I herumlegt. Die Beschwerden lassen sofort erheblich nach und der Gang ist freier, so dass der Verletzte ausser Bett bleiben kann und es zu einer Inaktivitätsatrophie der Muskeln nicht kommt. Mit Rücksicht auf den einfachen Verband kann gleichzeitig Massage und Heissluftbehandlung einsetzen, was zur weiteren Folge hat, dass die Behandlungsdauer erheblich auf durchschnittlich etwa 16 Tage herabgesetzt wird. Nur bei der seltenen Fraktur des Metatarsus I versagte das Verfahren, da die mittleren Metatarsi nicht die Rolle einer Schiene übernehmen können, die umgekehrt dem Metatarsus I zukommt.

Die Erkrankungen der unteren Extremität mit Ausschluss der angeborenen Missbildungen, der Difformitäten, Frakturen und Luxationen.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

a) Allgemeines. Haut- und Anhangsgebilde.

1. *Göbell, Trophoneurosis extremitatum inferior mutilans familiaris. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 111.
2. *Müller, Schankeröses Ulcus molle am Oberschenkel. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 466.
3. *Fischer, Diabetes und Chirurgie. D. Mal perforant du pied. D. diabet. Extremitätenbrand. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. H. 5—6. p. 409 f.
4. Bauer, Hypoplasie des Femur. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1586.
5. Dreyer, Mal perforant bei Jugendlichen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1585.
6. *Melchior, Über Glutäalabszesse. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1601.
7. Priester, Eine Modifikation des Unnaschen Zinkleimverbandes, ein Beitrag zur Behandlung des Ulcus cruris. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2375.
8. Dregiewicz, Behandlung von organischer und funktioneller Hautkälte der Extremitäten mit Dermotherma. Leipzig, Konegen 1914.
9. *Pusch, Traumatisches Fusssohlengeschwür und Neuritis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 40.
10. *Lange, Über die Behandlung des Mal perforant du pied. Diss. Berlin 1914.
11. Lewandowsky, Trophödem. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 656.
12. Lichtenstein, Ein akuter Gichtanfall von seltener Lokalisation. Wien. klin. Rundschau 1914. Nr. 25. p. 369.
13. Schulz, Fall von erworbener Deformität beider unteren Extremitäten. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 393.
14. Schanz, Zur ambulanten Behandlung schmerzhafter Beinerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1060.
15. Amelung, Behandlung des eingewachsenen Nagels nach Rehn (mittelst Eisenesquichlorates). Deutsche Milit. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Ver.-Beil. p. 9.
16. *Faber, Umfangsunterschiede an den unteren Gliedmassen. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 4. p. 110.
17. *Hanausek, Beitrag zur statischen Probleme der unteren Extremitäten. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 32. H. 3—4. p. 607.
18. *Dollinger, Suspension und Stützpunkte künstlicher Glieder. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5—6. p. 574.
19. *Hagentorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 128. H. 5—6. p. 433.
20. Saphier, Zur Behandlung des Ulcus cruris chronic. mit Radiumemanation. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 612.

21. Muskat, Fusserkrankungen bei Schulkindern. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 32. H. 1—2. p. 360.
22. Bauer, Röntgentäuschungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1199.
23. Haeberlin, Die Klebrobinde in der Behandlung des Ulcus cruris und einiger anderer Affektionen. Leipzig, Konegen. 1914.
24. *Flesch, Die Klebrobinde. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. p. 1091.
25. *Loewe, Behandlung des eingewachsenen Nagels. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1178.
26. Jenckel, Vierjähriges Kind mit Gangraena pedis incip. infolge von Quetschung. Erfolgreiche Behandlung nach Noetzel. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1310.
27. Hauber, Hochgradige Elephantiasis des Beines. Operation nach Lanz. Erhebliche Besserung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1315.
28. Lieber, Kongenitaler Hautdefekt. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1498.
29. Drott, Wohlfeiler Gehgipsverband bei Unterschenkel- und Fussverletzungen. Zentralblatt f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1535.
30. *Bigler, Fall von erworbenem Riesenwuchse der rechten unteren Extremität. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1053.
31. *Quénu, Traitements opérations des gangrènes sèches des orteils du pied. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 13, 14, 15, 17. p. 422, 458, 495, 573.
32. Le Jemtel, Double sillon congénital à la cuisse et à la jambe. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 14. p. 488.
33. Ziembicki, Gangrène des jambes. Embolies bilatérales. Artériotomie de l'iliaque primitive droite. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 577.
34. Moreau, Sur un cas d'éléphantiasis des membres inférieurs. Ann. de dermat. 1914. Nr. 3. p. 148.
35. Henry, Résultats du traitement operations de l'éléphantiasis des jambes. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 511.
36. Lacaille et Ducellier, Histoire d'un poil dans le pied. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 512.
37. Veau, Gangrène du pied consécutive à la diphthérie. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 251.
38. Sicard et Haguenau, Le pied épineux de Reclus. Presse méd. 1914. Nr. 57. p. 552.
39. Dupeyrac, Traitement de la gangrène diabétique par lair chaud. Presse méd. 1914. Nr. 55. p. 535.
40. Morestin, Fibrosarcome de la jambe chez une femme atteinte de la maladie de Recklinghausen. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 79.
41. *Manot, Sphacèle circulaire de la cuisse par lien constricteure, avec conservation de tont le segment sousjacent du membre. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 7.

Göbell und Runge (1) stellten zwei Brüder vor mit schweren trophischen Störungen der unteren Extremitäten. Die Diagnose war schwer zu stellen. Vielleicht handelt es sich um eine Hydromyelie im unteren Rückenmarksabschnitt. Ähnliche Fälle sind bisher fünf in der Literatur niedergelegt. Die Patienten gaben an, dass der Vater, zwei Onkel und vier Vettern dasselbe Leiden gehabt haben. Die Schädigungen gingen bis auf die Knochen, so dass in dem einen Falle die Amputation des Beins gemacht werden musste. Lepra, Raynaudsche Krankheit und die gewöhnliche Form der Syringomyelie dürften wohl auszuschliessen sein. Wassermann war ungenau und zweifelhaft. Diabetes lag nicht vor.

Im Anschluss an eine eiterige Entzündung des Fusses erfolgte nach einem Durchbruch zur Fusssohle die Bildung eines Geschwürs, das trotz aller Bemühungen nicht heilte. Bei der später notwendigen Amputation fanden sich weitgehende Zerstörungen der Knochen. Der Nervus tibial. post. und der Nerv. plantar. med. waren stark verdickt. Mikroskopisch konnte starker Kernschwund und Schwund der Nervenfasern, die durch Bindegewebe ersetzt waren, festgestellt werden. Pusch (9).

In seiner Dissertation bespricht Lange (10) die Geschichte, die Ätiologie und die Behandlung des mal perforant du pied. Auf letztere geht Verfasser besonders ein. Er bespricht genau die Nervendehnung von Chipault, die Sympatikusresektion nach Jaboulay und die Unterpolsterung mit Paraffin.

Alle diese Verfahren haben Erfolge aufzuweisen. Levy stellte die Theorie auf, nur Knochen- und Gelenkerkrankungen haben ein mal perforant zur Folge. Seine Behandlung richtet sich radikal gegen die Knochen und Gelenke. Neuerdings sind noch einige konservative Behandlungsweisen hinzugekommen: mit Zink-Perhydrol, mit Joddämpfen und mit Heissluft. In leichten Fällen erzielt man mit Ruhigstellung, antiseptischer Behandlung und Beseitigung des nekrotischen Gewebes Heilung bzw. Besserung. Schwere Fälle mit Phlegmonen usw. lassen Heilung nur von einer Radikaloperation erfolgen (Lange).

Fischer (3) teilt seine Erfahrungen über Diabetes mit, soweit sie Beziehungen zur Chirurgie haben. Unter anderem sah er zwei Fälle von mal perforant du pied, die bei strenger Diätregelung heilten. Fischer sah ferner 3 Fälle trockener Gangrän und 13 Fälle feuchter Gangrän. Von 11 Amputierten starben 8.

Nach Quenu (31) kommt man bei den trockenen Gangränformen mit Amputationen nahe der Demarkationslinie aus. Die Vorbehandlung mit Heissluft zur völligen Austrocknung ist sehr zu empfehlen; zur Bekämpfung der Schmerzen macht Quenu vorher die Neurektomie à distance. Bei Gangrän der Zehen bekommt man nach Vorbehandlung mit Heissluft mit Amputationen im Mittelfuss gute Resultate.

Dupeyrac (39) empfiehlt die Heissluftbehandlung der diabetischen Gangrän auf Grund eines Falles, bei welchem nach Vorbehandlung mit Heissluft die Exartikulation ausgeführt wurde. Die Austrocknung der gangränösen Herde, das Zurückgehen der septischen Erscheinungen und der Abfall der Temperatur sind Vorzüge der Behandlung. Man gewinnt Zeit zur Ausführung grösserer Operationen. Die französischen Chirurgen Roux und Imbert rühmen ebenfalls dem Verfahren grosse Vorzüge nach. — An der Hand zahlreicher Fälle bespricht Melchior (6) die Glutäalabszesse in allen Einzelheiten. Diese Abszesse sind als Metastasen peripherer Eiterungen anzusehen. Es sind typische Phlegmonen in der tiefen Glutäaltasche.

Um die Heilungsdauer der keilförmigen Exzision des Nagelfalzes bis auf den Knochen bei eingewachsenem Nagel zu verkürzen, hat Löewe (25) in einer Reihe von Fällen die beiden Wundränder mobilisiert und die Lappen durch Naht vereinigt; am meisten ist der laterale Rand zu mobilisieren. Peinlichste Asepsis ist bei der Operation das Haupterfordernis.

Monod (41) beschreibt einen Fall, in welchem durch zirkulären Druckverband eine starke Blutung in einer Weichteilwunde gestillt wurde. An der Stelle des Beins entstand eine zirkuläre Gangrän, das Bein blieb erhalten. Es entstand an der Stelle eine Furche. Die Muskulatur war atrophisch. Zu bemerken ist, dass keine Lymphstauung zur Beobachtung kam.

Faber (16) fand bei der Untersuchung von 450 Personen, bei denen die Unterschenkel frei von Traumen, Ischias, Varicen und sonstigen Krankheiten waren, bei 65% Unterschiede im Umfang der Muskulatur, Qualitätsunterschiede sind es bei diesen Leuten nicht. Bei der Begutachtung von Unfällen ist auf die Qualität der Muskulatur mehr Gewicht zu legen als auf Quantität.

Bei einem 15jährigen Patienten ohne erbliche Belastung stellte Bigler (30) fest, dass das rechte Bein im Laufe der Zeit 6 cm länger geworden war und an Dicke zugenommen hatte. Dieser Riesenwuchs erstreckte sich auf Weichteile und Knochen. Der Knabe hatte einen angeborenen Naevus, es fanden sich ferner ausgedehnte Venektasien am rechten Oberschenkel, Unterschenkel und Fussrücken. In dieser Gefässveränderung liegt ein Anhaltspunkt für die Ätiologie.

Bei einer luetischen Patientin fand Müller (2) am Oberschenkel zahlreiche Ulcera mollia, die bis auf eins ausheilten. Dieses eine trotzte jeder

Therapie und zerfiel rasch nach der Fläche und Tiefe. Ducreysche Bazillen in Reinkultur vorhanden.

Von der Behandlung des Ulcus cruris mit der Klebrobinde sah Flesch (24) ein ausserordentlich gutes Resultat. Das grosse Geschwür bei einer 81 jährigen Frau, das aller Behandlung getrotzt hatte, heilte tadellos. Die Binde muss genau nach Vorschrift angelegt werden. Häberlin (23) sah bei Ulcus cruris ebenfalls schöne Erfolge. Er empfiehlt die Klebrobinde auch zur Nachbehandlung von Knöchelfrakturen und Mittelfussfrakturen. Gute Erfahrungen bezüglich der Klebrobinde machte auch Henschen (b. 18).

In seiner Arbeit über das statische Problem des Skelettes der unteren Extremität kommt Hanausek (17) zu dem Resultat: Für die Veränderung der Architektur des Knochens ist das Verhältnis zwischen dem Druck (bzw. Zug) und der totalen Tragfähigkeit des Knochens ausschlaggebend. Entsteht an einer gewissen Stelle grösserer Druck (bzw. Zug), dann entsteht dort auch eine grössere totale Tragfähigkeit des Knochens. Dieser Festigkeitsbegriff ist in das Wolfsche Gesetz von der Transformation des Knochens aufzunehmen.

Hagentorn-Kowno (19) berichtet in seiner Arbeit über Friedensschussverletzungen über zwei Fälle von Gefässverletzungen in der Kniekehle. Der erste Fall war ein Aneurysma der Art. poplitea; der zweite Fall betraf einen Jungen mit Schrotschuss in der Kniekehle, wegen Sepsis musste das Bein amputiert werden. Ferner sah Hagentorn zwei Oberschenkeldiaphysenschüsse, 3 Kniegelenksschüsse und 1 Hüftgelenksschuss. Die Kniegelenke heilten mit guter Funktionsfähigkeit; gut war auch das Endresultat bei dem letzten Fall, bei welchem es sich um einen Postenschuss handelte. Der Gelenkkopf musste entfernt werden.

Dollinger (18) hat seine Anschaungen und Erfahrungen über Suspension und Stützpunkte künstlicher Glieder in einer umfangreichen Arbeit niedergelegt. Er behandelt aufs genaueste die Anfertigung der Negative vor der Anfertigung der Prothesen. Da die Stümpfe der unteren Extremitäten heutzutage schmerzfrei und höchst tragfähig hergestellt werden, begegnet die Anfertigung passender Prothesen keinen grossen Schwierigkeiten. Wesentlich schwieriger ist die Anbringung künstlicher Arme bei Oberarmamputierten. Wir wollen keine „Schönheitshände" sondern „Arbeitshände". Schöne Abbildungen machen die Abhandlung noch interessanter. Richtet man sich nach den Vorschriften und Ratschlägen Dollingers, so wird man brauchbare Prothesen zustande bringen.

b) Blutgefässe, Lymphgefässe, Lymphdrüsen.

1. *Stoltz, Eine Indikation zur Wahl der Operationsmethode bei Aneurysmen, erläutert an zwei Fällen von Aneurysmen der Art. femoralis. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 877.
2. *Hesse und Schaack, Zur pathologischen Anatomie und Histologie der Venennaht, speziell der sapheno-femoralen Anastomose bei Varizen. Zentralbl. f. Chirurg. 1914. Nr. 20. p. 878.
3. Rauch, Die operative Behandlung von Varikositäten und Ulcera cruris mit dem Rindfleisch-Friedelschen Spiralenschnitt. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 82.
4. Schloffer, Wielingsche Operation bei arteriosklerotischer Gangrän. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1086.
5. *Lonhard, Krampfaderoperation. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1750.
6. *Deutsch, Über Varikosanbinden. Wien. klin. Rundsch. 1914. Nr. 11. p. 146.
7. Moser, Entfernung eines Stückes der Saphena von 52 cm Länge wegen Varixbildung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 718.
8. Klineberger, Embolie der Arteria tibialis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 668.
9. *Barach, Über Phlebektasie. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2154.
10. Schwarz, Unterbindung der Vena iliaca dicht an der Vena cava wegen septischer Thrombose des Beines. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16 u. 17. Vereinsbeil. p. 39.

11. Rosenstein, Behandlung der fortschreitenden Thrombophlebitis im Femoralisgebiete. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1997.
12. *Neurath, Angeborenes Lymphangiom. Wien. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 52. p. 2602.
13. Urpanie, Fall von venerischen Geschwüren, kompliziert mit Lymphdrüsenvereiterung. Schankeröser Zerfall der Operationswunde. Militärarzt 1914. Nr. 3. p. 54.
14. Schloffer, Wietingsche Operation bei arteriosklerotischer Gangrän. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1466.
15. *Edinger, Über phlebogene Schmerzen. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 521.
16. *Matti, Kombinierte Behandlung der Varizen der unteren Extremität. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 28. p. 865.
17. *Hosemann, Fulminante Lungenembolie aus dem Saphenagebiete. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1122.
18. *Henschen, Behandlung des varikösen Unterschenkelgeschwürs mit der Heussschen Klebrobinde nach dem Bayntonschen Verbandsprinzip. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 12. p. 353.
19. *Favre, Zur Frage der Dysbasia angliosclerotica („intermittierendes Hinken"). Zeitschrift f. Orthop. Bd. 32. H. 1—2. p. 361.
20. Franke, Musketier mit Krampfadern, nach Babcock operiert. Militärärztl. Ges. d. 21. Armeek. Deutsche milit. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 22.
21. Paetsch, Deszendierende Thrombose der Beinvenen, ausgegangen von amyloider Niere. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 952.
22. Kerl, 11jähriger Knabe mit tuberkulösen Knoten in der Gegend der linken kruralen Lymphdrüse am Oberschenkel. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 687.
23. *Frischberg, Verletzungen und traumatische Aneurysmen der Art. glut. sup. et inf. s. ischiadica. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 1877.
24. *Meyer, Die Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes nach Rindfleisch-Friedel und deren Erfolge. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1061.
25. Telgmann, Die Behandlung der Varizen an den unteren Extremitäten. Dissertat. Berlin 1913.
26. *Hesse, Über ein palpatorisches Symptom der Klappeninsuffizienz bei beginnenden und nicht sichtbaren Varizen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 536.
27. *Gutzeit, Technisches zur Erleichterung der Varizenoperation. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 35. p. 1413.
28. *Zesas, Varizenbildung und Infektionskrankheiten. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 23. p. 971.
29. Simon, Kongenitale Varizen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1199.
30. *Pimer, Aneurysma arterio-venas an der Art. und Ven. femoralis, radikal operiert. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 2282.
31. *Enderlen, Ausgedehntes Ulcus varicos. mit bis jetzt gutem Erfolg nach Rindfleisch behandelt. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 338.
32. *Schmincke, Gangrän des Fusses bei einem 2jährigen Kinde auf dem Boden einer Thromboarteriitis der Arteria poplitea nach Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 280.
32a. *Aldor, Über die Ätiologie und Behandlung der Hämorrhoidalblutungen. Zentralbl. f. Chir. 1914. 25.
33. *Breau-Tapie, Varices congénitale du membre inférior. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 1. p. 26.
34. Roton, Anévrysme du creux poplité, traité avec succès par l'extirpat. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 77.
35. Aubert et Bernard, Anévrysme bilatérale de la fémorale à son origine. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 348.
36. Moiroux, Anévrysme de la fémorale. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 348.
37. Nicolas, Traitement des bubons suppurés par la méthode de Brault. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 400.
38. Constantin, Méthode simple et efficace pour la guérison rapide du bubon chancrelleux. Ann. de Dermat. 1913. Nr. 6. p. 368.
39. Piqué, Enorme ectasie de la saphène internales au niveau de son embouchure dans la véne fémorale. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 13. p. 451.
40. Morestin, Anévrysme artério vèmeux des vaisseaux fémoraux au niveau du pli de l'aine. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 21. p. 744.
41. Gaymard, Des adénites iliaques chancrelleuses et de leur traitement opératoire. Thèse Paris 1912/13.
42. Kirmisson, Des angiomes profondes douloureux des membres. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 25. p. 849.
43. Maury et Douboucher, Cure de varices par le procédé de Delbet. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 515.

44. Grunspan, Mlle., Action de la diathérmie sur des ulcères variqueux. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
45. Betham, Robinson, Toplibeal anenoyson. The Lemat. 1914.

Stoltz (1) empfiehlt unter Zugrundelegung von zwei Fällen bei Aneurysmen die doppelseitige Unterbindung mit gänzlicher oder teilweiser Exstirpation des Sackes. Man soll während der Operation den Blutstrom bzw. die Versorgung in dem distalen Gebiete feststellen.

Barach (9) hat die sogenannten Düerkschen Fasern in den Venen beschrieben. Er hat bei Phlebektasien die exstirpierten Venen mikroskopisch untersucht und in der Intima Verdickungen und in der Media Degeneration der elastischen Fasern gefunden; ebenso sind in der Media die Muskelfasern degeneriert. Was die Ätiologie der Phlebektasien anlangt, so kann Verf. sich keiner der bestehenden Theorien anschliessen. Beim Zustandekommen der Phlebektasien wirken verschiedene Momente mit, z. B. mechanische Noxen bei bestehender angeborener Schwäche.

Breau-Tapie (33) beschreibt einen Fall von angeborenen Varizen, die gleichzeitig mit einem Naevus angiomatosus bestanden. Beide Krankheitserscheinungen beruhen nach Verf. auf einer angeborenen Atonie der Venenwand. — cf Simon (29)

Neurath (12) stellte ein 10 Monate altes Kind vor, das bei der Geburt eine Anschwellung beider Beine hatte. Links ist die Schwellung zurückgegangen. Jetzt findet sich eine starke, polsterartige Anschwellung des rechten Fussrückens, der die Dicke des Fussrückens um das Doppelte verstärkt. Röntgen zeigt keine Veränderung der Knochen, ein Umstand, der gegen die Diagnose: zirkumskripter Riesenwuchs spricht, eher für die Annahme eines angeborenen Lymphangioms.

Bei der Untersuchung von 800 Arteriosklerotikern fand Favre (19) bei 8 ausgesprochenes intermittierendes Hinken. Bei den meisten war Tabakmissbrauch nachzuweisen. Bei der Untersuchung ist hauptsächlich auf die Fusspulse zu achten.

Hesse (26) macht den Verlauf der Sephena durch Jodanstrich an der Innenseite des Beins kenntlich und prüft hier die Venenfüllung mit dem tastenden Finger. Im übrigen ist das Verfahren dem Trendelenburgschen gleich.

D. G. Zesas (28) hat die Beobachtung gemacht, dass Patienten mit Krampfadern häufig vorher an Infektionskrankheiten gelitten haben. Er fand in der Anamnese solcher Leute neben Rheumatismus, Scharlach, Angina und Enteritis vornehmlich Pneumonien und Influenza. Die Bakterientoxine bewirken chronische Veränderungen der Gefässwände; dadurch werden dieselben ihrer Elastizität beraubt und werden elastisch; im Anschluss daran werden dann die Venenklappen insuffizient.

Um die Varizen bei der Exstirpation deutlich sichtbar zu machen, bedient sich Gutzeit (27) folgendes Verfahrens: Nach Desinfektion des Beins wird dasselbe bei stehendem Patienten mit Alkohol abgerieben. Bevor der Alkohol verdunstet ist, werden die Krampfadern mit einem blauen Tintenstift, der sterilisiert werden kann, nachgezeichnet. Ist der Alkohol gänzlich verdunstet, so wird das ganze Operationsfeld mit 5% Jodtinktur angestrichen. Die Venen erscheinen dann schwarz auf braunem Grunde und bleiben so während der ganzen Operation gut sichtbar.

Simon (29) stellte einen 38jährigen Mann vor, bei dem seit der Geburt ausgedehnte Varizen des Unterschenkels bestanden, die stellenweise einen tumorartigen Charakter angenommen hatten. Es hatten sich elephantiastische Verdickungen und Ödeme gebildet. Knochenwucherungen hatten zur Deformierung

des Knochens geführt. Die Varizen hatten an mehreren Stellen die Faszie durchbrochen und standen mit tieferen Varizen in Verbindung.

Die Operation ist bei Hämorrhoiden nur dann angezeigt, wenn sie wirklich schuld sind an den Beschwerden. Aldor (32a) fand bei der Spekulumuntersuchung von 300 Patienten mit Hämorrhoiden, dass meistens eine Proctitis chron. haemorrhagica und Obstipation schuld sind an den Blutungen und Beschwerden.

Nach einer kritischen Besprechung der Behandlungsmethoden der Varizen (Verfahren von Trendelenburg, Rindfleisch-Friedel, Babcock, Delbet, Katzenstein) schildert Matti (16) das Tavelsche Verfahren. Tavel erzeugt nach vorhergegangener Ligatur der Saphena durch Injektion von 5% Karbolsäurelösung in die peripheren, erweiterten Venen eine künstliche Thrombose derselben. Tavel hat wiederholt über die günstigen Resultate seines Verfahrens berichtet. Matti empfiehlt eine Kombination des Tavelschen und Trendelenburgschen Verfahrens. Er unterbindet und reseziert die Vena saph. möglichst hoch oben; bevor die Vene peripher unterbunden wird, injiziert er 2—3 cm 5% Karbolsäurelösung. Dieses Verfahren wiederholt er, je nach Ausbildung der Varizen am Ober- und Unterschenkel verschiedene Male. Um eine zu grosse Menge Karbolsäure zu vermeiden, exstirpiert Matti grössere Varizenpakete und injiziert dann die Venenäste. Mehr als 10 cm sollen in einer Sitzung nicht injiziert werden. Auch soll diese Behandlung nur bei Personen mit gesunden Nieren durchgeführt werden. Kleine, übrig gebliebene Knoten können später injiziert bzw. exstirpiert werden. — cf. Maury et Duboucher 43 und Franke (20). Lonhard (5) stellte einen nach der „subkutanen Umstülpungsmethode" operierten Fall von Varizen vor. Unterbindung der Vena saph. hoch oben, Einführung einer langen Sonde peripherwärts in die Vene bis unterhalb der Kniekehle, Inzision, Herausziehen der Sonde mit der oben befestigten und umgestülpten Vene. Der Erfolg war gut.

An zwei Präparaten konnten Hesse und Schaak (2) die Verhältnisse bei einer saphenofemoralen Anastomose, die wegen Varizen ausgeführt war, und bei einer Venennaht untersuchen. Die histologische Untersuchung ergab, dass eine kleinzellige Infiltration an der Nahtstelle und in deren Umgebung nach 515 Tagen fortbesteht, dass die Seidenfäden von der Intima abrücken und nicht resorbiert werden, dass die Muskelelemente in der Gefässwand verringert sind und dass das Bindegewebe um die Nahtstelle herum vermehrt ist. Ferner waren die elastischen Elemente an der Nahtstelle verringert. An der transplantierten Saphena waren die elastischen Fasern nicht nur erhalten, sondern sogar verstärkt.

Hosemann (17) berichtet über einen Fall von Lungenembolie, in welchem der weniger als bleistiftdicke Thrombus, welcher den Stamm der A. pulmonal. völlig verstopfte, aus der Vena saphena stammte. Die Vena saphen. ist besonders bei der häufigen varikösen Veränderung zu Thrombenbildung geneigt. Die Thrombose in dem Saphenagebiet ist der Diagnose leicht zugänglich und eine verhältnismässig kleine Operation beseitigt die Gefahr der Thrombenverschleppung. Hosemann empfielt bei den Varizen im Sephenagebiet die Exstirpation der thrombosierten Venen in grösserer Ausdehnung. Durch dieses Vorgehen wird einerseits die Gefahr der Embolie beseitigt, andererseits wird auch das Grundleiden aus dem Wege geschafft.

Meyer (24) berichtet über die Erfolge der Operation nach Rindfleisch. Es wurden bei 24 Personen 30 Operationen nach Rindfleisch vorgenommen. Von den wegen Geschwüren Operierten wurden 11 geheilt, 4 gebessert und 3 ungeheilt entlassen. (cf. Enderlen 31 und Rauch (3).

Edinger (15) macht auf den Zusammenhang von Schmerzen, die sehr intensiv sein können, mit Phlebektasien aufmerksam. Bei Varizen in der

Kniekehle treten Schmerzen in den Nates und sehr schmerzhafte Krämpfe auf. Unter allen möglichen Diagnosen waren die Pat. Edingers behandelt worden. Die Diagnose wurde nach Untersuchung der Pat. „im Stehen" gestellt (cf. Reinhardt 02).

Moiroux (35) demonstrierte das Präparat eines Aneurysmas der Femoralis. Es war ein harter Tumor von 8 cm Länge. Das Blutgefäss war nicht mehr durchgängig. Moiroux macht auf die Schwierigkeit der Diagnose bei derartigen Tumoren aufmerksam.

Deutsch (6) empfiehlt bei der Behandlung der Unterschenkelgeschwüre die Varikosanbinde. Er hat bei den schwersten Fällen nie mehr als 5 Binden gebraucht.

c) Muskeln, Sehnen und Schleimbeutel.

1. Fischer, Ausgedehnte Myositis ossificans in der Oberschenkelmuskulatur bei chronischen Gelenkerkrankungen durch Tabes. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 1368.
2. David, Fibroosteochondrom in der Beugemuskulatur des Oberschenkels nach Trauma. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26.
3. Crempe, Operative Entfernung eines 20 cm langen Reitknochens der oberflächlichen Schichten des Musc. rectus femoris. — Deutsch. milit. Zeitschr. 1914. Nr. 9.
4. Franke, Abreissung der Bicepssehne am Fibulaköpfchen. — Deutsch. militär. Zeitschrift 1914. Nr. 9.
5. *Mayer, Die Mechanik des Ganges bei isolierter Quadricepslähmung. — Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4.
6. Spitzy, Fälle von Sehnenplastiken bei poliomyel. Lähmungen an der unteren Extremität. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15.
7. *Payr, Frei knorpelartige und knochenartige Körper in der Bursa semimembranosa des Kniegelenks. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31.
8. Spitzy, 4 Fälle von Sehnenplastik nach abgelaufener poliomyel. Lähmung. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31.
9. *Becker, Über die Tuberkulose der Schleimbeutel der Hüftgegend. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12.
10. *Riedel, Das Hygrom der Bursa semimembranosa. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2.
11. *Muskat, Die Luxation der Peroneussehnen. Therap. d. Gegenw. 1914. Nr. 7.
12. Lorrain et Leuret, Ostéome du moyen adducteur. Bull. mém. Soc. anat. 1914. Nr. 3.

Mayer (5) kommt auf Grund seiner Studien an einem Falle von doppelseitiger Quadricepslähmung zu dem Resultat, dass die bisherigen Lehren von der Quadricepslähmung nicht mehr zu Recht bestehen. Der Arbeit sind zahlreiche kinematographische Bilder und sonstige Zeichnungen beigegeben.

Riedel (10) versucht an der Hand von 26 operierten Fällen die Rätsel, die sich bei der Bursa semimembranosa finden, der Lösung entgegenzuführen. Man unterscheidet Bursitiden mit serösem Inhalt und solche mit gelatinösem Inhalt. Die ersteren kommunizieren durchweg mit dem Kniegelenk. Merkwürdigerweise beteiligt sich diese Art nicht an entzündlichen Prozessen; auch eiterige und tuberkulöse Prozesse vermeiden die Bursa. Während erstere nur bei erwachsenen Personen vorkommen, finden sich letztere schon bei Kindern. Riedel sah ein angeborenes Hygrom mit gelatinösem Inhalt. Es besteht die Möglichkeit, dass die Bursa mit gelatinös-gallertigem Inhalt sich aus der Wand eines Schleimbeutels bilden kann analog der Bildung eines Hygroms an der Hand durch kolloide Entartung der Gelenkmembran. Diese Fragen bedürfen noch weiterer Klärung durch Anatomen und Physiologen.

Im ärztlichen Verein zu Frankfurt a. M. demonstrierte Fischer (1) einen Patienten, welcher an einer ausgedehnten Myositis ossificans in der Oberschenkelmuskulatur litt. Der 55 jährige Mann war Tabiker mit chronischen Gelenkerkrankungen. — cf. Lorrain (13), David (2) und Crempe (3).

Becker (9) berichtet über zwei Fälle von Tuberkulose der Bursa trochanterica profunda. In einem Falle war die Erkrankung eine primäre, im zweiten

war sie von dem tuberkulösen Hüftgelenk fortgeleitet. Verf. empfiehlt zur besseren Freilegung der Bursa die Durchschneidung der Sehne des Muscul. glutaeus maximus.

Payr demonstrierte (7) frei knorpelartige und knochenartige Körper, die sich in der Bursa semimembranosa des Kniegelenks gefunden hatten.

d) Nerven.

1. *Lethaus, Über die Injektionsbehandlung der Ischias. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38.
2. *Reinhardt, Phlebektasien und Varizen dos Nervus ischiadicus. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29.
3. Heile, Über druckentlastende Operationen bei Ischias. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14.
4. Arnoldi, Gonorrhoische Ischias. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14.
5. Langbein, Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3.
6. *Brieger, Behandlung der Ischias mit Bewegungsbädern. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4.
7. *Stoffel, Neues über das Wesen der Ischias und neue Wege für die operative Behandlung des Leidens. Zeitschr. f. Orthopädie. Bd. 34. H. 1—2.
8. *Gerhardt, Fall von Ischias, wahrscheinlich auf Wirbelkaries beruhend. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5.
9. *Stoffel, Über eine Nervenoperation bei spastischen Lähmungen und bei Ischias. Zentralbl. f. Chir. 1914. 8.
10. Schuppins, Zur Kasuistik der Peroneuslähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. S. 476.
11. *Stoffel, Zur Behandlung der spastischen Lähmungen. Zeitschr. f. Orthop. 34. H. 1—2.
12. *Schulthess, Spitzwinkelige Kontrakturen an beiden Kniegelenken und ausgedehnte Lähmungen infolge von Poliomyelitis. Extensionsbehandlung. Korr. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 30.
13. *Soutter, Eine Operation bei Hüftkontrakturen nach Poliomyelitis. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29.
14. Dercum, The treatment of sciatica. Brit. med. journ. 1914. July 11.
15. Levère, Action simultanée de la diathermie et du courant continu sur une sciatique. Presse med. 1914. Nr. 47.
16. Leriche, De la névrotomie du nerf obturateur. Lyon méd. 1914. Nr. 26.
17. Bonnet, Sarcome primitif du nerf sciatique. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3.
18. Girard, Séquelles de paralysie infantile. Presse méd. 1914. Nr. 28.

Lethaus (1) sah schöne Erfolge von der Injektionsbehandlung der Ischias. Nur Fälle von reiner Ischias sollen injiziert werden. Lethaus benutzt zur Injektion 100 cm einer 1‰ ß-Eukainlösung, die an dem schmerzhaften Druckpunkt zwischen Trochanter und Tuber ischii möglichst endoneural eingespritzt werden. Wenn nötig kann die Injektion nach 8 Tagen wiederholt werden. In Fällen, in denen diese Injektionen nicht helfen, wo die vorhandenen Symptome auf eine mehr zentral gelegene Erkrankung des Nerv. ischiadic. hinweisen wandte Lethaus die epidurale Injektion mit gutem Erfolge an. Er injizierte 10—20 cm einer physiologischen Kochsalzlösung in den Epiduralsack durch den Hiatus sacralis.

Ganz neue Wege schlägt Stoffel (7) ein bei Behandlung der Ischias. Er will die einzelnen sensiblen „Bahnen" des Nerv. ischiadicus genau von den motorischen getrennt wissen. Diese Hauptbahnen sind besonders der Nerv. cutan, surae lateralis, der Nerv. cutan. surae medialis, das sensible Endstück des Nerv. peronaeus superficialis, die Nerv. cutan. dorsal., medialis et intermedius und die sensiblen Anteile des Peronaeus profundus. Die Ischias ist eine Neuralgie der sensiblen Bahnen des Nervus ischiadicus. Stoffel kennt keine Ischias mehr, er kennt nur eine Neuralgie einer oder mehrerer der sensiblen Bahnen, die an der Hinterseite des Beins verlaufen. Nach diesen Anschauungen richtet Stoffel auch die Therapie, er nimmt die einzelnen er-

krankten Bahnen in Angriff. Er sucht die einzelnen Bahnen auf, mobilisiert und reseziert sie, dann wird der proximale und der distale Stumpf gefasst und solange gedreht, bis der Nerv abreisst (Neurexheirese). Die Erfolge der Operation sind gut, allerdings kann man erst nach längerer Zeit von einem Dauerresultat sprechen. Für die Operation kommen nur solche Fälle in Betracht, die jeder anderen Behandlung trotzen. Der erste nach seiner Methode operierte Patient ist seit 18 Monaten schmerzfrei (9).

Ausgehend von seiner Lehre über die spastischen Lähmungen greift Stoffel (11) bei der Operation zur Beseitigung der spastischen Lähmungen die hypertonischen Muskel an und erzielt durch partielle Ausschaltung der motorischen Nervenbahn ein Schwinden der Hypertonie, so dass die vorhandene Deformität korrigiert werden kann. Um die Kräftigung der erschlafften Muskulatur zu beschleunigen bringt Stoffel an den freigelegten, versorgenden Nerven einen dünnen Silberdraht, den er zum Verband herausleitet. Am Tage nach der Operation beginnt er mit dem Elektrisieren, indem er den Strom direkt durch diesen Draht in den Nerven leitet und so den Muskel zur kräftigen Kontraktion bringt. Die Erfahrungen, die Stoffel mit seinen Nervenoperationen gemacht hat, sind besser als die mit Eingriffen an Muskeln und Sehnen. Stoffel war z. B. bei 210 Nervenoperationen bei spastischen Lähmungen nur zweimal genötigt, die Achillessehne plastisch zu verlängern (9).

Schulthess (12) sah in einem Falle von spitzwinkeligen Kontrakturen in beiden Kniegelenken nach Poliomyelitis von der Extensionsbehandlung ein sehr befriedigendes Resultat. Die Behandlung war besser als das plötzliche Redressement, weil dadurch Bajonettstellungen und Abknickungen in den Epiphysen vermieden werden.

Bei Hüftkontrakturen nach Poliomyelitis empfiehlt Soutter (13) die subperiostale Verlagerung der Sehnen und Faszie, die an der Spina ant. sup. inserieren, wodurch letztere nach abwärts geschoben wird. Gipsverband in leichter Adduktion. Der Verband muss von der Brustwarze bis zu den Zehen reichen.

A. Reinhardt (2) fand bei der Untersuchung des Nerv. ischiadic. an 100 Leichen in 25% Venenerweiterungen. In allen Fällen von Ischias soll man bei der Häufigkeit der Varizen an einen Zusammenhang denken.

e) Verletzungen und Erkrankungen der Gelenke.

1. Ulrichs, Röntgenogramme des Kniegelenks mit Sauerstoffeinblasung. Zeitschr. f. Chir. 1914. Nr. 29.
2. *Goetjes, Das Dérangement interne des Kniegelenks. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29.
3. Müller, Zur Therapie der schnappenden Hüfte. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. S. 1710.
4. Weinberg, Fall von angeborenem partiellen Riesenwuchs der rechten unteren Extremität mit gleichzeitiger Hüftgelenksluxation. Dissert. Leipzig 1914.
5. *Klar, Fall von beiderseitiger Arthropathia deform. coxae juvenilis (Arth. deform. juv. Perthes). Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
6. *Biebergeil, Zur Behandlung der doppelseitigen Koxitis. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2.
7. William Robinson, Toms semilunar cartilages. Brit. med. journal 1914. Jan. 17.
8. *Spencer-Mort, A possible follong in the diagnosis of internat. derangements of the kneejoint. Brit. med. journ. 1914. Jan. 17.
9. Krauss, Entstehung oder Verschlimmerung eines Hüftgelenksleidens durch einen Unfall. Fortschr. d. Med. 1914. Nr. 29.
10. *Hohmeier und Magnus, Experimentelles zur Kniegelenkschirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32.
11. *Weisz, Ein einfacher Apparat zur Streckung und Beugung des Kniegelenks. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14.
12. Moser, Zwei vor 10 und vor 11 Jahren an Koxitis behandelte junge Männer. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6.
13. *Harttung, Hysterische Kontraktur des Kniegelenks. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5.

14. *Nussbaum, Tuberkulose des Hüftgelenks und ihre Erfolge. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12.
15. *Syring, Uber die Behandlung der Tuberkulose des Fussgelenks und ihre Erfolge. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8.
16. *Alapy, Zur Frage der Resektion dss kindlichen Kniegelenks. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8.
17. *Els, Über die Behandlung der Tuberkulose des Kniegelenks und ihre Erfolge. Zentralblatt f. Chir. 1914 Nr. 8.
18. *Segale, Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der Kniegelenkskapsel nach Totalexstirpation. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8.
19. *Löffler, Die Vorteile des Brückengipsverbandes bei der Behandlung der tuberkulösen Hüft- und Kniegelenkserkrankungen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7.
20. *Payr, Versteifung des Kniegelenks. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 505.
21. *Blencke, Rechtwinkelige Kniegelenksankylose durch periartikuläre Osteotomie am Femur und an der Tibia in einer Sitzung beseitigt. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 389.
22. *— Rechtwinkelige Kniegelenkskontraktur mittelst Herringschen Apparates binnen 4 Tagen beseitigt. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 389.
23. *Lorenz, Zur parartikulären Korrektur der Kniegelenkskontrakturen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 10.
24. *Heinlein, Tuberkulöse Koxitis bei einer 54jährigen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2383.
25. Erlacher, Ein Frühsymptom für die Differentialdiagnose der Gonitis und Coxitis tuberculosa. Leipzig. Konegen. 1914.
26. *Troell, Über Gelenkkapselchondrome. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46.
27. *— Zur Kenntnis der Entstehung von freien Körpern im Kniegelenk mit Rücksicht auf die sogenannte Osteochondritis dissecans. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46.
28. *Keppler und Erkes, Über den Wert der Tukerkulinherdreaktion für die Diagnose unklarer Hüftgelenkserkrankungen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46.
29. *Schmidt, Bogenförmige Osteotomie bei Winkelankylosen und arthrogenen Kontrakturen des Knies. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39.
30. Magyar, Zwei Fälle von Gonitis serosa luetica bilateral. beim Kinde. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 75.
31. *Payr, Operative Mobilisierung des ankylosierten Hüftengelenks. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 10.
32. Neubert. Eingeklemmtes gestieltes Kniegelenkkapsel-Riesenzellensarkom. Zentralblatt f. Chir. 1914. Nr. 39.
33. Walther, Sporotrichose du genou. Bull. med. Soc. chir. 1914. Nr. 12.
34. Morestin, Sarcome des parties molles superfic. de la partie interne du genou. Bull. Mem. soc. anat 1914. Nr. 5.
35. Richardson, Pneumoccocic arthritis following acute pneumonia. Brit. med. Journ. 1914. July 18.
36. Bégonin, La résect. du genou pour tumeur blanche chez adulte. Gaz. des hôpitaux 1914. 38.
37. Forestier, Pathogenie sacro-vertébrale de certaines sciatiques. Presse méd. 1914. 27.
38. Chauvin, Tumeur blanche du genou résect. en bloc. de l'articul. malade. Presse méd. 1914. 28.
39. Savariand et Roederer, Allongement du membre infér. dans la tumeur blanche du genou. Presse med. 1914. Nr. 32.
40. Girand, Ostéo-arthropathie ancienne du genou chez une syphilitique tabétique fruste. Presse méd. 1914. Nr. 35.
41. Roux, Résect. double de l'articulat coxo-fémorale pour ankylose osseuse un an à peine après un rhumatisme post-puerpéral. Presse méd. 1914. Nr. 35.
42. Stasssen, Hémarthroses du genou. Presse méd 1914. Nr. 43.
43. Savariand, Les adénites iliaques tubercul. qui simulant la coxalgie. Presse méd. 1914. Nr. 50.
44. Corner, The rôle of the crucial ligaments in haemarthrus and injuries to the knee. Lancet 1914. May 9. p. 7317.
45. *Page, An extensor knee splint. Brit. med. journ. 1914. May 16.
46. Berard et Laurent, Sporotrichose; gomme du genou at type d'abcès ossifluent; gomme du tibia. Soc. méd. St. Etienne 1913.
47. Hayem, Les plaies du genou et leur traitm. Rev. de Chir. 1914. Nr. 5.
48. Chaput, Ankylose en flexion des hanches et deux genoux avec équinisme des deux pieds, myorrhaxis an maillet, arthrotomie peroneo-tibiale infér. ténotomie et redressement forcée des pieds. Bull. mém. soc. Chir. 1914. Nr. 19.
49. Manclaire, Greffes semi-articulaires et resections typiques ou atypiques du genou pour osteo-sarcomes. Arch. gén. de chirurg. 1914. Nr. 4.

50. Lafargue, Subluxat. intermitt. de la hanche. Hanche à ressort articulaire. Arch. gén. de Chir. 1914. Nr. 6.
51. Froelich, Luxat. pathol. paraissant congénitales. Arch. gén. de Chir. 1914. Nr. 6.

Gelenkkapselchondrome sind nicht allzu häufig. Troell (26) fügt den bisher veröffentlichen 10 Fällen einen neuen hinzu. Die Gelenkkapsel des Kniegelenks war in der Neubildung aufgegangen.

Keppler und Erkes (28) haben in 41 Fällen von unklaren Hüftgelenkserkrankungen die subkutane Tuberkulininjektion in Anwendung gebracht. Es wurde Alttuberkulin benutzt. In 16 Fällen wurde eine Herdreaktion beobachtet. Alle diese Fälle waren auch in ihrem weiteren Verlaufe Tuberkulosen. Bei den reaktionslosen Fällen war in der weiteren Beobachtung kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass Tuberkulose vorlag. Die Technik usw. ist genau beschrieben.

Troell (27) konnte in 4 Fällen von Gelenkmäusen im Kniegelenk ein mehr oder weniger lange Zeit zurückliegendes Trauma als Entstehungsursache feststellen. Die Gelenkmäuse bestanden alle aus Knorpel bzw. Knochengewebe. Entzündliche Prozesse, die auf Osteochondritis dissecans hingedeutet hätten, waren mikroskopisch nicht festzustellen. In den nicht traumatischen Fällen ist die Ätiologie noch unklar.

Nussbaum (14) behandelt in einer umfassenden Arbeit 214 Fälle von Tuberkulose des Hüftgelenks. Die Therapie war meistens eine konservative. Bei Abszessen soll häufiger punktiert werden. In den schwersten Fällen soll reseziert werden. Hierhin gehören die mit schwerer Eiterung einhergehenden und das Gelenk zerstörenden Fälle. Ferner die Fälle, in welchen trotz sorgfältigster konservativer Behandlung der Fungus unverändert bleibt, die Schmerzen gross sind und das Allgemeinfinden schlecht ist. Dann soll reseziert werden bei grossen Sequestern. Kinder unter 5 Jahren sollen nicht mit Resektion behandelt werden.

Syring (15) berichtet über die Behandlung der Fussgelenkstuberkulose unter Zugrundelegung von 222 Fällen. Reine Knochenherde wurden nur in 0,8% gefunden. Die oft vorhandenen Plattfussbeschwerden tauschen oft in der Diagnose. Röntgenbild und Erfolg der Ruhigstellung sichern die Diagnose. Ausschliesslich konservativ wurden 14,8% der Fälle behandelt, und zwar mit gutem Erfolg. 97 mal wurde die Resektion ausgeführt meist nach König und 52 mal wurde der Talus exstirpiert. Von 45 Amputationen ergaben 30 ein gutes Resultat. 12 Kranke starben in den ersten 6 Jahren nach der Operation.

Die Kniegelenkstuberkulose und ihre Behandlung bespricht H. Els (17) unter Zugrundelegung von 454 Fällen der Garreschen Klinik. Von 133 mit Jodoformglyzerin und Ruhigstellung behandelten Fällen konnte in 86 Fällen ein Spätresultat festgestellt werden: 51% gutes Resultat. In 317 Fällen wurde operiert. Hiervon wurden 32 Fälle primär amputiert. 268 mal wurde die Resektion gemacht. Die Spätresultate waren in 83% vorzüglich. Die Resektion des Gelenks bleibt die Hauptsache bei der Kniegelenkstuberkulose. In leichten Fällen bleibt die konservative Behandlung zu Recht bestehen und hat gute Resultate aufzuweisen. Vornehmlich sollen Kinder konservativ behandelt werden; doch ist bei schweren Knochenzerstörungen eine schonende Resektion angezeigt, hochgradige Verkrümmungen und Verkürzungen können nach beendetem Wachstum verbessert werden. Auch Alapy (16) rät jetzt zur Resektion im Kindesalter, während er früher die Amputation bei eiterigen Fällen von Kniegelenkstuberkulose empfohlen hat. Viel Bedeutung misst Alapy einem gutsitzenden abschliessenden Verband bei.

Auf Grund seiner Experimente an Kaninchen und Hunden kommt Segale (18) zu dem Ergebnis, dass sich nach Totalresektion der Kniegelenks-

kapsel eine neue Kapsel bildet, wenn die von normalem Knorpel bedeckten Gelenkenden im Kontakt bleiben. Hauptsächlich kommt es auf den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Gliedes an. Es bildet sich eine Kapsel und Zottenfalten völlig bedeckende aus jungen Bindegewebszellen bestehende Schicht aus, die Verfasser nicht für eine neue Synovialhaut hält; es kann vielmehr von einer Regeneration gesprochen werden.

Harttung (13) stellte einen zehnjährigen Jungen mit hysterischer Kniegelenkskontraktur vor. Das Kniegelenk des im übrigen ganz gesunden Knaben steht in Flexionskontraktur von etwa 100°: Pat. war vorher mit Streckverbänden behandelt worden. Der beste Beweis für die Richtigkeit der Diagnose: Hysterie war der Erfolg der Therapie: Heilung trat ein als dem Jungen mit Strafe gedroht wurde und dem äusserst schmerzhaften Elektrisieren.

Löffler (19) empfiehlt bei tuberkulösen Hüft- und Kniegelenkserkrankungen den Brückengipsverband, nicht allein wegen des bequemen Transportierens und Tragens der Patienten, sondern weil jederzeit eine Beobachtung des Gelenks stattfinden kann, weil die Behandlung der Fisteln ermöglicht wird sowie weil eine Bestrahlung mit Sonnenlicht oder künstlichem Licht stattfinden kann.

Biebergeil (6) will bei doppelseitiger Koxitis von vornherein die Stellung der erkrankten Gelenke als Hauptgegenstand der Behandlung hingestellt wissen. Auch ist auf die kompensatorischen Stellungsabweichungen der Kniegelenke, Füsse und der Wirbelsäule zu achten.

Ulrichs (1) empfiehlt bei Röntgenaufnahmen des Kniegelenks die Sauerstoffeinblasungen. Die Bilder, die man erhält, sind geradezu vollkommen. Die Methode ist vollkommen ungefährlich.

Hohmeier und Magnus (10) versuchten auf dem Wege des Tierexperiments festzustellen, auf welche Weise die Mobilisierung versteifter Gelenke zustande kommt. Ob zwischen die vom Knorpel entblössten Gelenkflächen Muskel- oder Faszienlappen gelegt wurden oder ob von einer Gewebszwischenlagerung abgesehen wurde: in jedem Falle kam ein bewegliches Gelenk zustande. Das Wesentliche hierbei ist die Erhaltung des Streckapparates und der Seitenbänder und die dadurch erhaltene Funktionsfähigkeit. Nicht die Zwischenlagerung von Muskel- und Faszienlappen ist die Hauptsache.

Weisz (11) beschreibt einen Apparat, welcher durch Gummizüge eine allmähliche Streckung des Kniegelenks bewirkt. Schraubenvorrichtungen lassen die angewandte Kraft genau regulieren.

Heinlein (24) stellte einen 54jährigen Mann vor, bei welchem eine tuberkulöse rechtsseitige Koxitis zur Entwickelung gekommen war; zunächst Wiederherstellung der Gehfähigkeit mit Versteifung der Hüfte. Es kam dann im Laufe der Behandlung zu Abszessen am linken Oberschenkel und am rechten Oberschenkel (Psoasabszess). Aufflackern der Koxitis mit hohem Fieber, Kräfteverfall usw. machte die Resektion nötig. Dann gutes Befinden.

Payr (31) stellte die 7. von ihm ausgeführte Hüftmobilisation vor. Bei dem 28jährigen Mann war es im Anschluss an eine septische Endokarditis zu einer völligen Ankylose des linken Hüftgelenks gekommen. Das Gelenk wird mit Hüterschem Schnitt freigelegt. Entfernung parartikulärer Schwielen und der Gelenkkapsel. Der verkümmerte Kopf wird geglättet und gerundet. Die Gelenkpfanne wird ausgemeisselt. Dann wird ein fingerdickes Fettstück im Zusammenhang mit einem handtellergrossen Faszienlappen (Fasc. lata) am Pfannenrand fixiert und der Kopf in diesen Lappen fest eingepresst. Streckverband in leichter Abduktion. Nach 8 Wochen fast normale Beugung möglich. — Der Mann muss mindestens 1 Jahr einen Schienenhülsenapparat tragen.

Einen schönen Erfolg hatte Payr (20) bei einem 32jährigen Mann, bei welchem das versteifte Kniegelenk operativ mobilisiert wurde. Bogenschnitt auf der lateralen, Längsschnitt auf der medialen Seite. Die Ankylose wird

bogenförmig durchsägt. Alle periartikulären Schwarten wurden exstirpiert, ebenso die Bänder. Die Kniescheibe wird mit einem Fettlappen unterfüttert. Der Gelenkspalt und speziell die neue Oberschenkelgelenkfläche wird mit einem gestielten Faszienlappen von der Oberschenkelaussenfläche überkleidet. Die Heilung erfolgte per primam. Nach 8 Wochen hatte der Patient 90° Beweglichkeit, die sich noch bis 150° steigerte. Abnorme seitliche Beweglichkeit fehlte völlig. Erreicht wurde dies dadurch, dass für die unterfütterte Kniescheibe zwischen den vorderen Femurkondylen eine ziemlich tiefe Furche gemeisselt wurde, in welcher die Kniescheibe gleitet.

W. Schmidt (29) führte bei Winkelankylosen des Kniegelenks eine bogenförmige Osteotomie des Oberschenkels aus. Er macht am Oberschenkel lateral und medial, von den Kondylen aufwärts bis auf den Knochen gehende Schnitte; den Knochen sägt er bogenförmig durch und dann richtet er das Bein gerade. Die Vorteile des Verfahrens sieht Verfasser in der Erzielung einer vollständigen Korrektur ohne Verkürzung und in der Vermeidung des bajonettartigen Hervortretens der Knochenenden. Tuberkulöse Ankylosen will Verfasser möglichst von dem Verfahren ausgeschlossen wissen. Zeichnungen und Röntgenbilder erlauben das Verfahren. Krankengeschichten sind beigefügt.

g) Verletzungen und Erkrankungen der Knochen.

1. Poppert, Osteoplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1728.
2. Schwarz, Eine hypertrophische Erkrankung der oberen Femurepiphyse. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46. p. 1683.
3. Arzt, Spindelzellensarkom der kleinen Zehe mit metastatischer inguinaler Drüse. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1049.
4. *Keppler und Erkles, Ein Beitrag zur Behandlung der tuberkulösen Knochenherde im Schelhalse. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 50. p. 1758.
5. *Vogel, Weitere Beobachtungen über die Stiedaschen Knochenschatten am Condylus intern. fervoris. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 50. p. 1760.
6. Saxl, Osteomyelitis des Darmbeines mit folgender Affektion des Hüftgelenkes. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 159
7. Güssow, Regeneration nach Osteomyelitis des Oberschenkels. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 1. p. 41.
8. Schulz, Ostitis fibrosa Recklinghausen beider unterer Extremitäten. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 393.
9. Welk, Über Kontinuitätsresektion des Beckens. Diss. Tübingen 1913.
10. *Lehmann, Vorstellung eines Falles von Sarkom der Tibia, der im Samariterhaus in Heidelberg erfolgreich behandelt wird. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 213.
11. *Brändes, Die Heilung grösster Tibiadefekte durch Transplantation. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 83.
12. *Heller, Schenkelhalsbolzung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 479.
13. Feridun, Akute Osteomyelitis des Kalkaneus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 576.
14. Andree, Die Operation zur Deckung grösserer Tibiadefekte. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 32. p. 1610.
15. *Köhler, Zur Pathologie des Os naviculare pedis der Kinder. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen. 1914. H. 5 u. 6. p. 283.
16. *Kölliker, Zur Technik der Osteotomie. Zeitschr. f. Orthopäd. Bd. 34. H. 1—2. p. 238.
17. Staffel, Beitrag zu unserer Kenntnis von den Trochanterdeformitäten. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 539.
18. Orthner, Oberschenkelsarkom von der Epiphysenfuge ausgegangen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 735.
19. *Kötzele, Exostosis cartılagin am Ober- und am Unterschenkel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1750.
20. Petzsche, Über Beckenosteomyelitis. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1500.
21. Nieber, Röntgenologische Studien über einige Epiphysennebenkerne des Beckens und Schultergürtels. Diss. Leipzig 1914.
22. *Frangenheim, Knochenplastik bei grossem Tibiadefekte. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1476.
23. Croce, Fall von Anwendung der Jodoformplombe mit Wiederherstellung des Knochens in voller Form. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.

24. Schulthess, Fall von Osteochondritis juven. (Perthes) mit epiphysärer Lokalisation. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. Nr. 30. p. 944.
25. *— Schwere rachitische Verkrümmungen der Ober- und Unterschenkel. Behandlung mittelst Erweichung der Knochen im Gipsverbande. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 30. p. 945.
26. *— Über Formveränderungen an gelähmten Knochen. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 30. p. 949.
27. *Schmidweder, Über primäre Beckenknochensarkome (mit einer Zusammenstellung von 178 Beckensarkomfällen und einem selbst beobachteten Fall). Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 3—4. p. 225.
28. Süssenguth, Lokales Rezidiv eines Chondroms. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1310.
29. *Sander, E., Über plastischen Gelenkersatz am oberen Tibiaende. Dissert. Berlin 1914.
30. Ottendorff, Fall von idiopathischer Osteopsathyrose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1310.
31. *Frangenheim, Eip intraossales Hygrom. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1246,
32. *Sarrazin, Der Kalkaneussporn. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1246.
33. *Appelt, Über Spornbildung am Kalkaneus und Olekranon. Diss. Leipzig 1914.
34. *Rolly und Appelt, Über Spornbildung am Kalkaneus und Olekranon. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46. p. 1686.
35. Chalaby, Ostéomyélite primitive de la rotule. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 55. p. 907.
36. Aimes et Delore, Ostéomyélite primitive de la rotule. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 38. p. 621.
37. Ferrau, Ostéite traitée par la greffe graisseuse. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 263.
38. Delherm et Loquerrière, L'os tibia externum. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 272.
39. Massabuau et Oeconomos, Talalgie et exostose sous calcanéenne. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 272.
40. Mery et Heuyer, Hérédo syphilis des deux tibias à forme inflammatoire. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 399.
41. Kirmisson, Fistule ombilicale symptomat d'une tuberculose du pubis. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 421.
42. Codet-Boisse, Désossement complet du pied pour tumeut blanche grave. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
43. Mayet, Syphilis de la rotule. Presse méd. 1914 Nr. 50. p. 482.
44. Bougot, Exostosis bursala. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 152.
45. Trutié de Vaucresson (Chaput rapp.), Cas de tarsectomie antériores totale par l'incision médiane dorsale de chaput. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 349.
46. Chevassu (Delbet rapp.), Ostéosarcome de l'extrémité intér. de fémur. Plombage à la masse de Delbet. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 19. p. 662.
47. Souligout, Tuberculose du tarse antériore fistulée. Amputations de Roux Fergusson Guérison. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 19. p. 664.
48. — Amputations de Chopart pour tuberculose du tarse moyen résultat excellent. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 20. p. 699.
49. Walther, Ostéo-arthrite tuberculeux du tarse traitée par la méthode sclerogene. Résultats éloignés. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 24. p. 870.
50. *Machard, L'ostéosynthèse de Lambotte dans le traitement des déviations rachitiques. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte· 1914. Nr. 31. p. 961.
51. Mauclaire et Niel, Radiographie des cols fémoraux normaux et patholog. Arch. gén. dé chir. 1914. Nr. 5. p. 564.
52. *Savariaud, Coxa vara simulant la coxalgie la luxations congénitales où la fract. du col fémoral. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 729.
53. Daugult, Étude iconographique des explorations ostéoarticulaires du pied. Thèse Paris. 1912/13.
54. Lapeyne, Autogreffe de la diaphyse péronéale pour remplacer la diaphyse tibiale nécrosée et séquestrée par ostéomyelite. Restauration du tibia autour de la greffe. Guérison avec resultats fonctionell excellent. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 6.
55. Renton, Case of osteomyelitis of the tibia in which the diaphysis of the bone had been removed 6 years age. Brit. med. Journ. 1914. Nr. 30. p. 1184.
56. Manson, Fergusson, Anteriovenous anemysoe following osteotomy for glon valgum. The Lancet. 1914. Febr. 21.
57. Lance, Sur la maladie de Schlatter. Soc. des chir. Paris. 3 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 36.
58. Leuret, A propos de la maladie de Schlatter. Presse méd. 1914. Nr. 41.
59. Connell. 2 cases of Schlatter's sprain. Practitioner 1914. July. p. 146.
60. Stockmann, 2 boys with Schlatter's disease. Brit. med. Journ. 1914. May 30.
61. Heinlein, Die Schlattersche Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1914. 15.

K. Vogel (5) teilt weitere 8 Fälle von Stiedaschem Knochenschatten am Condylus intern. femoris mit. In einigen Fällen handelt es sich um ein abgesprengtes Knochenfragment, welches den Schatten hervorruft, in anderen um posttraumatische Ossifikationen. Ein sofort nach dem Unfall aufgenommenes Röntgenbild kann Klarheit über das Entstehen des Schattens bringen.

In einer Studie über die Schlattersche Krankheit kommt Lance (59) zu der Ansicht, dass es sich nicht um eine Absprengung der Tuberositas anter. tibiae handelt. In gewissen Fällen handelt es sich um Entzündungen des unter der Sehne der Patella liegenden Schleimbeutels. Lance sieht die Röntgenbilder als irreführend an. Heinlein (63) sieht die Schlattersche Krankheit als auf einer Absprengung im Bereiche der oberen Schienbeinepiphyse beruhend an. Heinlein verfügt über zwei eigene Beobachtungen. 4—5 wöchentliche Ruhigstellung im Gipsverband ergab ein einwandfreies Resultat. Ein blutiger Eingriff dürfte unnötig sein.

Spencer-M. (8) fand in 3 Fällen, wo nach Unfall die unbestimmten Beschwerden des dérangement intérne auftraten, dass die Sehne des Sartorius über einen Vorsprung des inneren Randes des Femurkondylus verlief. Nach Entfernung dieses Vorsprungs Besserung. Also nicht der Unfall war an den Beschwerden Schuld.

Schwarz (2) teilt 22 Fälle von der zuerst von Perthes beschriebenen und wenig glücklich als Arthritis deformans juvenilis bezeichneten Krankheit mit. Es ist eine eigenartige charakteristische Erkrankung der oberen Femurepiphyse, die nur in einem gewissen Alter des Kindes vorkommt. Häufig machen sich die Erscheinungen zuerst im Anschluss an einen kleinen Unfall bemerkbar. Klinisch zeigt sich ein deutliches Hinken und Hemmung der Abduktion und Einschränkung gewisser Drehbewegungen. Flexion und Adduktion sind frei. Die fortschreitende Deformierung der Kopfepiphyse steht nicht im Einklang mit der klinischen Verschlimmerung. Zunächst zeigen sich kleine Aufhellungsherde in der Epiphyse, die langsam zu grösserer Destruktion führen.

Die Hauptkennzeichen der Arthritis deformans juv. (Perthes) zeigen sich im Röntgenbilde. Die Erkrankungsursache sieht Schwarz (2) in lokalen Ernährungsstörungen. Wenn auch manches charakteristisch für die Erkrankung ist, so ist doch die Unterscheidung von anderen Hüftgelenkserkrankungen nicht immer einfach. Ähnlichkeiten liegen vor mit Trauma coxitis und Coxa vara in ihren Anfangsstadien. Auch Schulthes (24) beschreibt einen Fall von Perthesscher Krankheit. Der typische Sitz der Erkrankung ist auch hier die obere Femurepiphyse.

Der echte Kalkaneussporn ist eine Exostose am Proc. med. tuber. calcan., die meist doppelseitig auftritt. In den meisten Fällen ist er als präexistierende Skelettvariation anzusehen (Sarrazin 32). Der unechte Sporn ist als eine Verknöcherung und Verkalkung der Plantarfaszie anzusehen (Sarrazin). Rolly und Appelt (34) fanden unter 440 Fussaufnahmen in 59 Fällen Spornbildung am Kalkaneus. Meistens sass der Sporn an der unteren Fläche. 15mal war er doppelseitig. Als Ursache der Spornbildung nehmen die Verf. Gonorrhöe, chronischen Rheumatismus, Arthritis deformans und Gicht an. Bei mehreren Fällen war Arteriosklerose und Plattfuss vorhanden.

Keppler und Erkes (4) konnten unter 235 Fällen von Koxitis den Herd in 8% im Schenkelhals, in 70% im Schenkelkopf und in 10% in der Gelenkpfanne feststellen. Bei Schenkelhalsherden ist, solange das Gelenk noch frei oder höchstens in Form einer leichten Synovitis beteiligt ist, die Ausschabung des Herdes zu empfehlen. Ist Perforation erfolgt, so tritt die konservative Behandlung in ihr Recht oder die Resektion. Liegt der Sitz der Erkrankung dem Trochanter nahe, so kann man die Auskratzung nach An-

bohrung des Schenkelhalses vom Trochanter aus vornehmen. Sitzt der Herd in der Spitze des Halses, so ist die Eröffnung des Gelenks nach Lücke-Schede angebracht.

Schmidweder (28). Bei einer 39jährigen Frau entwickelte sich im Anschluss an einen Stoss innerhalb eines halben Jahres eine fast mannskopfgrosse Geschwulst in der linken Leistengegend. Bei der Operation musste ein kleinhandtellergrosses Stück Blase mit entfernt werden. Der Tumor ging vom horizontalen Schambeinast aus. Rezidiv nach 8 Monaten, nach 1 1/4 Jahr Exitus. Verfasser stellte aus der Literatur 178 Fälle von primären Beckenknochensarkomen zusammen. Die Erfolge werden trotz ausgedehntester und eingreifendster Operation höchst mangelhaft bleiben.

Frangenheim (32) beschreibt eine kleinapfelgrosse Geschwulst des inneren Knöchels, die nach histologischer Untersuchung die Bezeichnung intraossales Hygrom rechtfertigt. F. nimmt an, dass der sich zuerst entwickelnde Schleimbeutel in den Knochen eindrang und die Spongiosa zerstörte.

Lehmann (10) demonstrierte ein zehnjähriges Kind, bei dem ein sehr zellreiches, spindelzelliges myxomatöses Sarkom der Tibia vorlag. Es wurde im Samariterhaus in Heidelberg behandelt und zwar sowohl licht- und strahlentherapeutisch als auch mit chemischen Mitteln. Zunächst wurde Neosalvarsan inravenös injiziert, dann Cholin mit Selenvanadium. Dann bekam das Kind Einspritzungen von Enzytol und wurde mit Röntgenstrahlen bestrahlt sowie auch mit Mesothorium. Das Kind erscheint seit 3/4 Jahren gesund, lauft und springt umher und bietet keine Anhaltspunkte für das Fortbestehen der Krankheit. Auch das Röntgenbild zeigt keinen Knochentumor mehr wie vor der Behandlung. Nebenwirkungen schädlicher Art sind während der Behandlung nicht beobachtet worden.

Auf dem Kongress der deutschen Röntgengesellschaft machte Köhler (16) weitere Mitteilungen über die von ihm beschriebene Erkrankung des Os navicul. pedis. Im ganzen sind bis jetzt 35 Fälle bekannt und in fast der Hälfte fand sich, dass die Kinder in den ersten Lebensmonaten sehr schwach und elend waren. Köhler nimmt an, dass wenn die Entwickelungshemmung mit der Erkrankung des Os navicul. pedis in Zusammenhang steht, sie sich wahrscheinlich auch bei Myxödem findet. In einem Falle von Myxödem fand Köhler das Leiden typisch bei beiden Navikularen.

Nach Savariand (53) ist die Coxa vara im Kindesalter eine Folge von Rachitis. Die Heilung tritt nach Beendigung der Wachstumsperiode von selbst ein bzw. die Krankheit kommt zum Stillstand. Die atypische Form der Epiphysenlinien auf der Röntgenplatte kann zur Verwechslung mit einer Fraktur veranlassen. Gegen eine solche spricht aber meistens die Anamnese. Auch kommt differentialdiagnostisch die angeborene Luxation in Frage.

Poppert (1) benutzte in 3 Fällen Knochenspäne bzw. Periostknochenlappen, um grössere Defekte osteoplastisch zu decken 1. bei einem 15 cm langen Defekt der Tibia, 2. bei einer Pseudarthrose des Unterschenkels, 3. bei einer intrakapsulären Schenkelhalsfraktur. In letzterem Falle wurde eine Knochenbolzung vorgenommen, wobei ein fingerlanger Knochenspan aus der Tibia benutzt wurde.

Heller (12) benutzte in einem Falle, in welchem wegen Sarkoms der Schenkelhals bis zum Femurschaft reseziert wurde, die Tatsache, dass von der Tuberositas tibiae an die vordere Tibiakante ziemlich erheblich nach hinten abfällt, bei der Bildung eines besonders geformten Tibiaspans, welcher in den Schenkelhalsdefekt eingepflanzt wurde. Auf diese Weise wurde der Winkel zwischen Hals und Schaft in fast normaler Weise wieder hergestellt.

Um bei der Oberschenkelosteotomie den Knochen ohne Muskelverletzung freizulegen, empfiehlt Kölliker (27) folgende Schnittführung: Der Schnitt beginnt an der Grenze des mittleren und unteren Drittels etwas seitlich medial

von der Mittellinie und verläuft in der Richtung auf den Innenrand der Patella. Dann dringt man zwischen Vastus medialis und Rectus femor und zwischen Vast. med. und Vast. intermed. in die Tiefe und erreicht so den Knochen. Ferner empfiehlt Kölliker, das Hebelraspatorium nach Stein ohne Ablösung des Periosts um den Knochen herumzuführen und dann mit sehr scharfem Meissel den Knochen zu durchschlagen.

Brandes (11) schlägt vor, auf Grund zweier mit gutem Frfolg operierter Fälle bei grossen Tibiadefekten den Tibulaschaft in den Rest der Fibia einzupflanzen. Fibulaköpfchen und äussere Knöchel werden erhalten. Ähnlich operierte Frangenheim (23) bei einer Tibiapseudarthrose.

An der Hand von zwei Krankengeschichten bespricht Sander (30) die Methoden des plastischen Ersatzes des oberen Gelenkendes der Tibia. Im ersten Falle war zunächst ohne Erfolg der wegen Sarkoms resezierte Tibiakopf durch das Tibiaende, das frisch einer Leiche entnommen war, ersetzt worden. Dann wurde nach Hahn das Fibulaende in die Femurkondylen, die muldenförmig ausgemeisselt waren, eingesetzt. Der Erfolg nach dieser zweiten Operation war gut. In dem zweiten Fall wurde nach Klapp der mediale Femurkondylus mit seinem oberen etwas zugespitzten Ende in den Markraum des Tibiastumpfes eingelassen. Der Erfolg war zunächst ein guter. Leider musste das Bein später wegen einer Phlegmone amputiert werden. Verfasser kommt zu dem Schluss, „dass bei dem autoplastischen Ersatz am oberen Tibiaende ausser der nach Lexers Methode vorgenommenen ganzen und halben Gelenktransplantation, die Operationen von Hahn und Klapp in Betracht kommen".

Klar (f. 5) fand bei einem 17jährigen Patienten in beiden Hüftgelenken Bewegungsbehinderung, watschelnden Gang und leichte Ermüdung. Adduktion und Abduktion behindert. Röntgen zeigte keine Coxa vara, rechts deutliche Abflachung der oberen Kappe des Oberschenkelkopfes, links ausgedehnten Knochenschwund mit fast völliger Zerstörung des Kopfes. Links wurde das Hüftgelenk eröffnet und es fanden sich an Stelle des geschwundenen Knochens ausgedehnte Knorpelwucherungen. Bei dem Patienten, der infantilen Habitus bot, war die Schilddrüse nicht palpabel. Es wurde Schilddrüse gegeben und ein Extensionsverband angelegt. Besserung der Beweglichkeit und des Ganges.

Machard (51) empfiehlt auf Grund eine Reihe von Fällen des Lambottschen Operationsverfahrens bei rachitischen Verkrümmungen der unteren Extremitäten. Zunächst wird die Osteotomie ausgeführt mit temporärer Fixierung der Knochenenden. Dann folgt die definitive Fixierung und Weichteilnaht. Der von Lambott angegebene „Fixateur" blieb 18—24 Tage liegen.

Schulthess demonstrierte die Röntgenbilder zweier Fälle, in welchen die Knochen der gelähmten unteren Extremität dünner und kürzer geworden waren. Diese Erscheinung ist als eine funktionelle aufzufassen. Das Auffallendste ist eine Streckung des Femurhalses. Diese Formveränderungen der Knochen sind auf einen Ausfall der Muskelwirkung zurückzuführen. Die Nerven spielen dabei keine Rolle.

Staffel (17) fand in 3 Fällen bei Kindern eine einseitige Vergrösserung des Trochanter maj. verbunden mit Verkürzung des Beins. Je stärker die Verkürzung, desto massiger erscheint der Trochanter. In einem Fall betrug die Verkürzung 4 cm. Der Trochanter ist sehr stark vergrössert, er ähnelt einer Bischofsmütze. Verfasser vermutet die Ursache dieser Deformität in der Trochanterepiphysenebene. Vielleicht ist Rachitis im Spiel. Vielleicht ist auch dieses verstärkte Wachstum des Trochanter Ursache für das Zustandekommen einer statischen Skoliose. Röntgenbilder illustrieren die Fälle bestens. Coxa vara lag nicht vor, ebensowenig handelte es sich um eine anormale Pfannenstellung.

Man weiss schon lange, dass Knochen im Gipsverband weich werden, so dass man sie geradezu biegen kann. Schulthess (25) behandelte ein 6jähriges Kind mit schweren rachitischen Verkrümmungen der Ober- und Unterschenkel mit Gipsverbänden. Der Erfolg war ein ausserordentlich schöner. Die Osteotomie würde kein brauchbares Resultat gebracht haben wegen der grossen Anzahl der Verkrümmungen und ihrer Richtung.

XXII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremitäten.

Referent: C. Neck, Chemnitz.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwickelungshemmungen etc.

1. *Babes, Amputat. congénit. des doigts chez un hérédosyphilitique. Considérat. sur l'étiologie de cette maladie. Ann. de Dermat. 1913. Nr. 3. p. 455.
2. Biesenberger, Operatives Verfahren, um den von Geburt an abnorm stehenden Daumen den anderen Fingern gegenüberstellbar zu machen. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 566.
3. *Börger, 2 Fälle von Arachnodaktylie. Münch. Ges. f. Kinderheilk. Gemeins. Tag. mit d. südwestd. Kinderärzten in Stuttgart. 5.—7. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1980.
4. *Buckley, Philip, A case of congenital malformation of the foreaum with a shunt consideration of the aetiology. The medical chronicle. April 1914.
5. Chrysopathes, Über eine Supinations-Extensionsbehinderung der Vorderarme resp. Hände bei Neugeborenen. Beiträge z. klin. Chirurgie. Bd. 92. p. 690.
6. *Ceyon et Yasne, Malformation des membres supérieures, absence de l'articulation du coude, ectrodactylie du pence. Revue l'Orthopédie. 1914. Nr. 2.
7. *Fairbank, Congenit. elevation of the scapula. Brit. Journ. of surg. 1914. April. Med. Chron. 1914. June. p. 197.
8. *Ebert, Über Luxat. humeri congenita. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 13. H. 3. 1914. p. 281.
9. *Feuchtwanger, 4monatiger Fötus mit amniotischen Verwachsungen. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 29. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1913.
10. *Fraser and Robarts, Congenit. deficiency of the radius and a homologous condition in the leg. Lancet 1914. June 6. p. 1606.
11. *Freund, Kongenitale Fingerkontrakturen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr, 46. p. 1681.
12. *Grinbarg, Über Missbildungen der Finger und Zehen. Diss. München. 1914.
13. *Grundler, Beitrag zu den Missbildungen des Daumens und der grossen Zehe. Diss. München 1914.
14. *Hinterstoisser, Über einen Fall von angeborenem partiellen Riesenwuchs. v. Langenbecks Arch. Bd. 102. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 79.
15. *Letolle, Un cas d'absence congénitale du radius. La Presse médicale. 1914. Nr. 23.
16. *Lombard, Bifurcation héréditaire et familiale de la main par fusion de deux méta-carpus en un os unique bifide. Doigts surnuméraires. Revue d'Orthopédie. 1914. Nr. 2.
17. *Maass, Zur Operation der kongenitalen Vorderarmsynostose. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 116.

18. *Mutel, Un cas de main bote radiale congénitale. Revue d'Orthopédie. 1914. Nr. 2.
19. *Mouchet, Divis. congénit. du scaphoïde carpien simulant une fracture („Naviculare carpi bipartitum"). Revue d'orthopédie. 1914. Nr. 3.
20. *Morestin, Malformat. congénit. de la main. Séance 29 Mai 1914. Bull. Mém. Soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 203.
21. *— Varic congénit. d'une veine dorsale de la main. Séance 3 Avril 1914. Bull. Mém. Soc. anat. 1914. Nr. 4. p. 162.
22. *Pol, Die verschiedenen Formen der Brachyphalangie, Hypo- und Hyperphalangie und ihre Deutung. Nat.-hist. med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 19 Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1649.
23. *Potel, Essai sur les malformat. congénit. des membres. Leur classificat. pathogénique. (Suite). Rev. de chir. 1914. Nr. 5. p. 623.
24. *Roederer et Bouvaist, Un cas d'absence congénitale du radius. Revue d'Orthopédie. 1914. Nr. 2.
25. *Roederer, Cas de malformat. Symétrique de la main accompagné d'un double hallux valgus. Revue d'orthopédie. 1914. Nr. 3. p. 240.
26. *Roth, Case of a congénit. defect of the ulna. Lancet 1914. May 23. p. 1457.
27. *Salomon, Fall von Luxat. capit. rad. ant. congénit., mit pathol. Cubitus valgus. Diss. Berlin 1914.
28. *Saverinaud, Syndactylie par fusion osseuse des dernières phalanges. Opération par un procédé spécial. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. 1914. Nr. 9.
29. *Schlatter, Die Mendelschen Vererbungsgesetze beim Menschen an Hand zweier Syndaktylie — Stammbäume. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 8. p. 225.
30. *Stooss, 2 Fälle mikromeler Wachstumsstörungen. Vers. d. Schweiz. päd. Ges. Bern. 28. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 43. p. 1362.
31. *Wilkins, Congénit. defect of the ulna. (Corresp.). Lancet 1914. May 30. p. 1572.
32. *Zimmermann, Diffuses kongenitales Lymphangiom am Arme. Unterelsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 8. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Bd. 6. p. 310.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. *Creite, Symmetrische Biegung in der Mittelphalanx beider Kleinfinger. Med. Ges. Göttingen. 27. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Bd. 16. p. 755.
2. *Estor, Un cas de difformités symmétriques des pieds, des mains et des poignets. Revue d'orthopédie. 1913. Bd. 5. p. 459.
3. *Moser, Beiderseitige kongenitale radioulnare Synostose der Ellbogengegend. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. Krankenhausabend. 6. März 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Bd. 17. p. 800.
4. *Rendu, Amputations congénitales, partielle à gauche, complète à droite des deux avant. bras. Soc. d. sc. med. Lyon. 14 Mai 1913. Lyon med. 1913. Bd. 36. p. 390.
5. *Tridon, Hypertrophie congénitale du pouce gauche. Revue d'orthopédie. 1913. Bd. 5. p. 475.

Bei den 3 Neugeborenen, über welche Chrysopathes (5) berichtet, lag die Supinationsbehinderung nicht in den Knochen, sondern in den Weichteilen des Vorderarms. Es wird eine Gleichgewichtsstörung der Vorderarmmuskeln als Ursache angenommen, die ihrerseits durch eine Schwäche des Individuums bei einer über die Norm hinausgehenden Pronation und Flexion der Vorderarme resp. Hände des Embryos hervorgerufen wird. Die Behandlung, welche sich auf die Kräftigung der geschwächten Extensoren und Supinatoren erstreckte, brachte völlige Heilung.

Biesenberger (2). An dem in der Ebene der Metakarpusknochen stehenden Daumen wurde der Metakarpusknochen in der Mitte durchsägt. Das dorsale Ende wurde dann um 90° nach unten gedreht und danach fixiert. Das kosmetische und funktionelle Resultat wurde ausgezeichnet.

2. Krankheiten der Haut.

1. *Coenen, Handkrebs als Spätfolge einer Kriegswunde? Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1589.
2. *Gougerot et Monod, Oedème neuro-arthritique (?) des mains. Troubles trophiques des ongles: „ongle en accordéon". Séance 4 Juin 1914. Bull. soc. franç. derm. et syph. 1914. Nr. 6. p. 325.

3. *Hoessli, Über Xanthom der Haut und der Sehnen. v. Bruns Beitr. Bd. 90. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1222.
4. *Jadassohn, Schweissdrüsenadenom, nahe am vorderen Rande der Achselhöhle. Schweiz. derm. Ges. 2. Jahresvers. Bern, 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 49. p. 1542.
5. *Kerl, Zwei Fälle von Pilzaffektion der Haut an den oberen Extremitäten. Wiener derm. Ges. 22. Okt. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 465.
6. *Lapeyre, Tuberculose et cancer du dos de la main. Presse méd. 1914. Nr. 29. p. 276.
7. *Meyer, Oedème bleu der l. Hand. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg, 26. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 467.
8. *Mouchet, Lipome de la paume de la main. Séance, 13 Mars 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 104.
9. *Müller, Tubercula cutanea an den oberen Extremitäten. Wien. derm. Ges. 22. Okt. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 466.
10. *Saphier, Papulo-nekrotische Tuberkulide am Arme. Wien. derm. Ges. 22. Okt. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 465.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. *Morestin, Cancer de la région du coude développé sur un ancien lupus. Cancer ganglionnaire secondaire de l'aisselle. Enorme envahissement des téguments de l'aisselle et des régions circonvaisines. Extirpation. Impossibilité de réunir la place. Disposition prise pour mettre à l'abri le paquet vasculo-nerveux. Séance 18 Juill 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 7. p. 377.

3. Erkrankungen des Lymphapparates.

1. *Frangenheim, Lymphangioplastik nach Handley. Allg. ärztl. Ver. Köln, 27. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1476.
2. *Dubreuilh, Pathogénie et traitem. du bubon chancreux de l'aine. Journ. d. m. d. Bordeaux, 17 Mai 1914. Gaz. d. hôp. 1914. Nr. 76. p. 1260.
3. *Schulz, Lymphangioma congenitale des Vorderarmes. Ges. d. Ärzte. Wien, 27. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 393.
4. *Wieting, Axillare Lymphknoten und Lungentuberkulose. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 628.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Madelung, Lymphangioplastik (Handleys Fadendrainage) bei kongenitaler Elephantiasis. Unter-elsäss. Ärzte-Ver. Strassburg, 25. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschrift. 1913. 15. p. 707.
2. Pierre-Nadal, Cancer et tuberculose simultanée d'un ganglion axillaire. Séance 4 Juill. 1913. Bull. mém. Soc. anat. 1913. 7. p. 354.

4. Erkrankungen und Verletzungen der Blutgefässe.

1. *Girard, La thrombose veineuse traumat. du membre supér. Rev. m. Suisse rom. 1914. Mars. Arch. gén. de chir. 1915. Nr. 5. p. 617.
2. *Fabian, Multiple subkutane kavernöse Hämangiome der oberen Extremität. Med. Ges. Leipzig, 20. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 9. p. 504.
3. *Fabian, Primäres kavernöses Hämangiom des Musc. coracobrachialis. Med. Ges. Leipzig, 20. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 9. p. 504.
4. *Gauléjac (Jacob rapp.), Coup de feu de la région susclaviculaire droite. Hémorragie primitive. Ligature de la sous-clavière et forcé-pressure du tronc thyro-cervical. Guérison. Séance 18 Mars 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 345.
5. *Girard, Phlébite du bas gauche consécut à un effort. Soc. méd. Genève 12 Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 268.
6. *Gottschlich, Naht der Arter. brachialis und des Nerv. medianus. Bresl. chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 38.
7. *Hesse, Spindelzellensarkom am Vorderarme, mit besonderer Beziehung zur Vena cephalica. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden, 10. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 790.
8. *Hoffmann, Zirkuläre erfolgreiche Naht der Arter. und der Vena brachial., Naht der Nervv. ulnar. und cutan. antibrach. medial. Greifswalder med. Ver. 17. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 621.

9. *Kirmisson, Des angiomes profonds douloureux des membres. Séance 23. Juin 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 25. p. 849.
10. *Konjetzny, Enorm ausgedehntes Angiokavernom des linken Armes, der linken Schulter und Thoraxgegend. Med. Ges. Kiel, 5. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 903.
11. *Marcus, Ein Fall von Gefässkrampf. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 9. p. 280.
12. *Oser, Stichverletzung der Arter. axillar. Seitliche Arteriennaht. Ges. d. Ärzte. Wien, 8. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 683.
13. *— Zerreissung der Arter. cubital. Zirkuläre Arteriennaht. Ges. d. Ärzte. Wien, 8. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 683.
14 *Pellot, Les thromboses veineuses du membre supérieur droit, dites phlébites par efforts. Thèse Paris, 1912/13.
15. *Pusch, Ausgedehnte Phlebarteriektasie. Bresl. chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 40.
16. *Schulz, Lymphangioma congenitum der oberen Extremität. Ges. d. Ärzte. Wien, 27. März 1912. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 14. p. 393.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Baum, Die traumatische Venenthrombose an der oberen Extremität. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 21. p. 997.
2. Guleke, Zirkuläre Naht der Arter. cubitalis. Unterelsäss. Ärzte-Ver. Strassburg, 26. April 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1328.
3. Hartung, Über Spontangangrän des Zeigefingers und symmetrische Gangrän. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 4. p. 161.
4. Tourneux, Angiolipome de la main après autoplastie. Arch. prov. Chir. 1913. 8. p. 471.

5. Erkrankungen und Verletzungen der Nerven.

1. *Auer, Zwei Fälle von Atrophie und Lähmung im Bereiche der Schultermuskulatur. Med. Ges. Kiel, 9. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2383.
2. *Baukart, The treatment of acute poliomyelitis (infantile paralysis). Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of childr. includ. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. p. 809.
3. *Boeckler, Lähmung des linken Plexus brachialis im Anschluss an Pneumonie des rechten Unterlappens. Berl. militärärztl. Ges. 18. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914, Nr. 10. p. 516.
4. *Essers, Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Schulterlähmung. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3, 4. p. 479.
5. Feridun, Plexusanalgesie. Wiss. Abhandl. in Gülhane. Stambul. März u. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1999.
6. Gaugele, Über sog. Entbindungslähmung des Armes. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3, 4. p. 511.
7. *Gaza, v., Über ein solitäres Stammneurom des Plex. brachialis und über die Symptomatologie der Wurzel-Durchflechtungs- und End-Lähmungen des Plexus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 105.
8. *Göbell, Fall von ischäm. Kontraktur und Medianuslähmung nach Extensionsfraktur des Humerus. Med. Ges. Kiel. 18. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1760.
9. Hacker, v., Direkte Nerveneinpflanzung in den Muskel und muskuläre Neurotisation bei einem Falle von Cucullarislähmung. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 881.
10. Härtel und Keppler, Erfahrungen über die Kulenkampfsche Anästhesie des Plexus brachialis. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 1.
11. *Jones, On the Surg. treatment of infantile paralysis. Lancet 1914. May 30. p. 1515.
12. Leclerc, Greffe du péroné après résection de l'extrem. supér. de l'humerus réséqué pour ostéosarcome. Soc. de chir. Lyon. 19 Mars 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 26. p. 1465.
13. *Lehmann, Zur Ätiologie, Symptomatologie und Therapie der Cucullarislähmungen. Diss. Berlin 1914.
14. *Lenormant, Le traitement opérative des paralysies traumatiques des plexus brachial. La Presse méd. 1914. Nr. 21.
15. *Lippens, Anaesthesie du plexus brachial. Progr. méd. Belge. 1914. Nr. 8.
16. *Lorenz, Plexuslähmungen nach Oberarmluxationen. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 13. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. p. 1337.
17. *Medjowitsch, Ein Beitrag zur operativen Heilung der Radialislähmung nach Humerusfraktur. Diss. München 1914.
18. Meyer, Über Neuralgia brachialis und ein eigentümliches Symptom bei derselben. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1593.

19. *Milner, Neuritis ascendens des ganzen Armes und eines Teiles der Schultermuskeln nach komplizierter Fraktur des Mittelgliedes des Mittelfingers und Eiterung. Med. Ges. Leipzig. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 335.
20. *Moreau, Contribution à l'étude des paralysies immédiates compliquant les fractures de la diaphyse humérale. Thèse. Paris. 1912/13.
21. *Müller, Kasuistische Mitteilung zur Lähmung des Nerv. musc.-cutan. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1411.
22. *— Sekundärschädigung des unteren Plexusgebietes links nach Schussverletzung der Achselgegend. Ärztl. Ver. Marburg. 3. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 568.
23. *Nixon, Case of a progréssive atrophy of the right hand and forearm of an adult woman. Bristol med.-chir. Soc. April 8. 1914. Bristol med.-chir. Journ. 1914. June. p. 188.
24. *Openshaw (opener), The choice of methods in dealing with paralytic deformities in children. Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis of childr. includ. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. p. 795.
25. *Scherb, Zwei Fälle von Entbindungslähmung. Wichtigkeit der motor. Koordination in der Therapie. Ges. d. Ärzte Zürich. 16. Mai 1914. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 39. p. 950.
26. *Schönhals, Spätlähmung des Nerv. ulnaris. Berl. militärärztl. Ges. 21. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914, Nr. 31. p. 1593.
27. *Schuster, Fall von überzähligen Halsrippen und linksseitiger Radialis- und Ulnarislähmung. Med. Ges. Chemnitz. 13. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1420.
28. Staffel, Über die Spätläsion des Nerv. ulnaris nach Verletzungen der Ellbogengegend. Freie Ver. d Chir. d. Kgr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1500.
29. *Stoffel, Zur Behandlung der spastischen Lähmungen. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—7. p. 124.
30. *Venot, Plaie par arme à feu ayant intéressé le plexus brachial et suivie de paralysie. Soc. d. méd. et d. chir. Bordeaux. 5 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 58. p. 564.
31. *Volp, Über die traumatischen Lähmungen des Nerv. radialis und ihre Behandlung. Diss. Marburg 1914.
32. *Vulpius, Eine neue Knochenoperation bei Vorderarmlähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 241.
33, *— Über die Lähmungstherapie an den oberen Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1053.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Babitzki, Zur Anästhesierung des Plexus brachialis nach Kulenkampff. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 14. p. 652.
2. Behrend, Ein Fall von isolierter traumatischer Lähmung des Nerv. suprascapular. Berl. klin. Wochenschr. 1914. 6. p. 249.
3. Bouchut et Volmat, Cas de paralysie radiculaire du plexus brachial. type supérieur de Duchenne-Erb. Soc. d. sc. méd. Lyon. 21 Mai 1913. Lyon méd. 1913. 39. p. 505.
4. Bovier, Paralyse du deltoïde. Soc. de sc. méd. Lyon. 21 Mai 1913. Lyon méd. 1913. 38. p. 466.
5. Cohn und Katzenstein, Operativer Fall von spinaler Kinderlähmung. Berl. Ges. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. 26. Mai 1913. Berl, klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1323.
6. Hezel, Hiebverletzung des Nerv. radialis. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 2. April 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 22. p. 1039.
7. Molinari, Zur Histologie der Narkosenlähmungen. Gyn. Ges. Berlin. 10. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 5. p. 233.

Bei einem Fall von Cucullarislähmung, der im Anschluss an eine Drüsenexstirpation aufgetreten war, hatte von Hacker (9) vor sieben Jahren das zentrale Stück des Akzessorius in den Cucullaris, einen Akzessoriusast in einen kleinen Längsschlitz eines nahegelegenen Plexusnerven (oberhalb des Axillarispunktes) peripher implantiert. Endlich von dem intakten Levator scapulae ein Stück abgespalten und mit seinem Querschnitt mit dem angefrischten mittleren Cucullaristeil vernäht. Die nach einem Jahre vorgenommene elektrische Untersuchung ergab die wieder aufgetretene Erregbarkeit im Cucullarisgebiet vom Akzessorius aus (Herstellung der Leitung durch die Implantation des Akzessorius in den Muskel), ferner bei Reizung des Plexus ober-

halb des Axillarispunktes (Implantation des peripheren Nervenastes in einen Plexusnerven) und eine bei direkter Reizung des Musc. levator scapulae nachweisbare Miterregbarkeit der Cucullarispartie nächst der Transplantationsstelle des Levat. scapul. auf diesem Muskel (Neurolisation des Cucullaris vom Levator aus).

Härtel und Keppler (10) haben nach der Kulenkampffschen Anästhesieruug bei einem Kranken mit Radiusbruch eine Lähmung des Nervus radialis und der anderen Armnerven beobachtet.

Meyer (18) stellte bei Rasierstellung des Kopfes bei brachialer Neuralgie einen Arm- (Schulter-) schmerz fest.

Staffel (29) hat siebenmal Spätlähmungen nach Frakturen und Kontusion der Ellbogengelenksgegend gesehen. Staffel fand bei der Operation meist perineuritische einschnürende Stränge. Der Nerv wurde befreit und nach Einbettung in einen Muskelfaszienlappen in sein Bett zurückgelagert. In allen Fällen trat Besserung ein. Dreimal wurde nach einigen Jahren Heilung festgestellt.

6. Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Faszien, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel.

1. *Bergemann, Schnellender Finger, geheilt durch Exstirpation eines fibrösen Knötchens aus der Sehnenscheide. Berlin. militärärztl. Ges. 21. Okt. u. 21. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 99.
2. — Dupuytrensche Kontraktur. Berlin. militärärztl. Ges. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1776.
3. *Betke, Skapularkrachen. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 524.
4. Borchers, Die Ruptur der Sehne des langen Bizepskopfes. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 3. p. 635. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1236.
5. *Chitolian, Traitement des phlegmons des gaines synoviales de la main. Progr. méd. 1913. p. 347. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 719.
6. *Curris, O. J., Treatment of Dupuytren's contraction by injections of fibrolysin both before and after operation. Brit. med. Journ. 1914. Febr. 28.
7. *Fiévez, La rupture intracapsulaire du tendon du long biceps brachial. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 2. p. 129.
8. *Froelich, Paralysie ischémique de Volkmann. Rev. méd. de l'Est. 1913. p. 120. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 717.
9. *Goblet, Fall von ausgedehntem Sehnenersatz durch freie Faszientransplantation. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 9. p. 204.
10. *Hoffmann, Zur Ätiologie des schnellenden Fingers. Diss. Jena 1914.
11. *Lapointe (Mauclaire rapp.), Rupture du tendon du long biceps brach. dans sa pontion articulaire. (Discuss.) Bull. mém. soc. chir. 1914.
12. *Lefèvre, Traitement des phlegmons des gaines synoviales de la main. Prov. méd. 1913. p. 124. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 719.
13. *Haas, Skapularkrachen. Wiss. Ver. d. Mil.- u. Landw.-Ärzte d. Garn. Prag. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 6. p. 122.
14. *Lorenz, Ein Fall von Zwerchsackhygrom an der Schulter. (Ein Beitrag zur Kenntnis des Hygroma subdeltoideum.) Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 505.
15. *— Tuberkulöses zwerchsackiges Schleimbeutelhygrom an der Schulter. Ges. d. Ärzte. Wien. 27. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 8. p. 195.
16. *Moreau, Recherches anatomiques-chirurgiques sur les aponévroses de l'aisselle dans leurs rapports avec les adénophlegmons de cette région. Rev. de chir. 1914. Nr. 6. p. 740.
17. *Neubert, Erfolgreich operierte Myositis ossific. nach frisch reponierter Ellbogenluxation. Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1521.
18. *Payr, Mit Faszientransplantation operativ behandelte Bizepsruptur; Med. Ges. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 567.
19. Reich, Die schnellende Schulter. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 3. p. 631.
20. — Schnellende Schulter. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 343.
21. *Weigelt, Über die Spontanrupturen der Fingersehnen. Beitr. z klin. Chir. Bd. 94. p. 310.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Jeanne, Sporotrichose primitive de l'humérus. Séance 16 Juill. 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913 27. p. 1151.
2. Marie et Leri, Une variété rare de rheumatisme chronique: la main en lorgnette. Soc. méd. des hôp. Paris. 18 Juill. 1913. Presse méd. 1913. 60. p. 609.
3. Moser, Angeborene Muskelgeschwulst im Bizeps beider Oberarme. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. Krankenhausabend. 6. März 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 17. p. 800.
4. Savariaud, Maladie de Madelung-Duplay ou Subluxation progressive et spontanée du poignet, par radius curvus, chez une jeune fille atteinte d'ostéite spécifique. Séance 9 Juill. 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 26. p. 1124.
5. Walther, Tumeur blanche du coude. Séance 30 Juill. 1913. Bull. mém. soc. chir. 1913. 29. p. 1278.
6. Weintraud, Isolierte Lähmung bezw. Schwund des Musc. extens. pollic. long. Ver. d. Ärzte. Wiesbaden. 4. Dez. 1912. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 3. p. 137.

Bei einem 24jährigen Kranken bestanden mehrere Jahre Schmerzen in der Schulter. Wenn unter Anspannung der Schulter- und Oberarmmuskulatur bei hängendem Arm Pendelbewegungen von vorn nach hinten gemacht wurden, stellte Reich (19) ein laut schnappendes Geräusch fest.

Bei der Freilegung der entsprechenden Gegend am Proc. coracoideus wurde in der einheitlichen Ursprungssehne des kurzen Bizepskopfs und des M. coracobrachialis eine 1 cm breite, 3 cm lange Spalte festgestellt, nach deren Beseitigung Schmerzen und Geräusch verschwunden waren. Das Geräusch erklärt Verf. so, dass sich das Tubercul. minus bei Innenrotation in der Spalte verfing und der mediale Spaltrand bei Weiterführung der Bewegung über den Knochen hinüberschnellte.

In den beiden Fällen, die Borchers (4) beschreibt, wurde bei der Operation ein Befund erhoben, der den Verfasser zu folgender Auffassung über die Entstehung der Bizepssehnenruptur führte: Die Bizepssehne wird durch Osteophyten dem Sulcus intertubercularis eingefügt. Vielleicht ist schon vorher das Sehnengewebe durch Gefässveränderungen, die mit arthritischen Veränderungen im benachbarten Gelenk einhergehen, geschädigt. Es genügt dann ein geringfügiges Trauma, um die Sehne vollends zum Zerreissen zu bringen.

7. Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

1. *Balzer, Champtassin et Galliot, Arthrite hérédo-syphilitique, du coude guéri par la mécanothérapie associée au traitement spécifique. Séance 20 Avril 1914. Bull. soc. franç. derm. 1914. Nr. 4. p. 212.
2. *Baum, Über die traumatische Affektion des Os lunat. und navicul. carp. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 3. p. 568. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 529.
3. Becker, Die isolierte Erkrankung des Mondbeines unter besonderer Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. Beitr. f. klin. Chir. Bd. 94. p. 172.
4. *Bergmann, Entfernung eines bohnengrossen, traumatisch entstandenen freien Gelenkkörpers aus dem Ellbogengelenke. Berl. mil.-ärztl. Ges. 21. Okt. u. 21. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 99.
5. *Billet, Les voies d'accès antérieures à l'articulation du coude. Revue de chir. 1914. Nr 1.
6. *Broca, Kyste à myéloplaxes de l'extrémité supérieures de l'humérus. Evidement. Réunion immédiate. Séance 17 Juin 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 23. p. 815.
7. *Brodski, Über die Sarkome der Klavikula. Diss. Berlin 1913.
8. *Brunner, Handgelenktuberkulose, durch Röntgenbestrahlung gebessert. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 19. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 17. p. 537.
9. *Buckley, Painful affections of the Shoulder: their diagnosis and treatment. Practitioner 1914. June. p. 777.
10. *Chaput, Drainage translunaire des arthrites aiguës suppurées du poignet. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 4.

11. *Charlier, Ostéo-périostite traumatiques. Soc. de radiol. méd. Paris. Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 271.
12. *Castenet de Géry, L'épicondylalgie. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 60. p. 984.
13. *Etienne et Aimes, Sarcome de l'omoplate. Scapulectomie partielle. Récidive 6 mois après. Deuxième intervention suivie de mort au bout de 2 mois. Soc. des scienc. méd. Montpellier 24 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 57. p. 555.
14. *Feer, Mädchen von fünf Monaten mit typischer Phalangitis syphilitica. Ges. d. Ärzte. Zürich. 16. Mai 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 30. p. 944.
15. *Feugier, L'ablation de la clavicule. Thèse Paris 1913. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 5. p. 615.
16. *Frankenstein, Posttraumatische isolierte Arthritis deformans des distalen Radio-Ulnargelenkes. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 25. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 574.
17. *Frenkel-Tissot, Beiträge zur Frage der traumatischen Ernährungsstörungen des Os lunat. manus. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1049.
18. *Gimpel, Über die Tumoren der Clavicula. Diss. Berlin. Febr. 1914.
19. *Gosset, Traitement de la scapula alata. (Discuss. Suite.) Séance 18 Mars 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 365.
20. *Hagemann, Gelenkkapselchondrom des Schultergelenkes. Med. Klinik 1913. p. 1243. Zentralbl. f. Chir. Nr. 2. p. 76.
21. *Hairie, Zentraler Knochenabszess am Arme. Wiss. Abend d. Gülhane-Krankenh. Konstantinopel. 1. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 11. p. 576.
22. *Hess, Arthropathie des Kleinfingergelenkes. Ärztl. Ver. Hamburg. 28. Okt. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 101.
23. *Huguier, Résultats éloignés de trois résections osseuses pour ostéo-sarcomes du membre supérieures réparées avec un transplant libre pris sur le péroné du malade. Soc. des chir. Paris. 15 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 46. p. 442.
24. Hüssy, Über die Erfolge der Heliotherapie im Hochgebirge bei Tuberkulose der Hand. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 91. H. 3. p. 512.
25. *Jeanbreau, Désarticulations interscapulothoracique pour un énorme chondrome de l'humérus. Séance 8 Avril 1914. Bull. mém. soc chir. 1914. Nr. 14. p. 465.
26. *Klar, Ostitis fibros. cystic. im Oberarme. Ärztl. Ver. München. 6. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28 p. 1589.
27. *— Vollständige Ankylose eines Handgelenkes infolge von langer Ruhigstellung nach akutem Gelenkrheumatismus. Ärztl. Ver. München. 6. Mai 1914. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 28 p. 1589.
28. *Laguerrière et Loubier, Hydarthrose traumatique du coude; faradisation. Soc. franç. d'électr. et de radiol. méd. 26. Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 259.
29. *Lamy, Surélévation de l'omoplate gauche: sic musculaire tonique. Soc. de pédiatr. Paris. 10 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 251.
30. *Leonhard, Über die Behandlung der Tuberkulose des Schulter-, Ellbogen- und Handgelenkes und ihre Erfolge. v. Bruns' Beitr. Bd. 87. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 526.
31. *Liberge, Traitement des spina ventosa par les rayons de Röntgen. Thèse Paris. 1912/13.
32. Lilienfeld, Über das Os acromiale secundarium und seine Beziehungen zu den Affektionen der Schultergegend. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 356.
33. *Löschke, Enger Zusammenhang der senilen Arthritis deformans des Schultergelenkes mit der Kyphose. Deutsche pathol. Ges. 23.—25. März 1914. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 13. p. 741.
34. *Melchior, Die Madelungsche Deformität des Handgelenkes. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 357.
35. *Moure, Tumeur de l'éminence thénares Myélome de gaine synoviales radicale. Séance 20 Mars 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 137.
36. Oehlecker, Homoplastischer Knochenersatz bei Enchondromen der Hand. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. Festschr. Hamburg-Eppendorf. p. 667.
37. *Orthner, Regeneration eines 5 cm langen Diaphysenstückes der Ulna von Periostresten und der unteren Epiphysenfuge aus, nach Fraktur durch Pferdebiss. Ver. d. Ärzte. Oberösterr. 8. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 735.
38. *Otto, Osteomyelitis der Skapula. Berlin. mil.-ärztl. Ges. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1726.
39. *Port, Fall von Osteom des Schulterblattes. Ärztl. Ver. Nürnberg. 19. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1651.
40. *Pupovac, Zur Mobilisierung des ankylotischen Ellbogengelenkes. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 151.

41. *Pusch, Modellierende Resektion am Ellbogengelenke. Bresl. chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 40.
42. *Rolly und Appelt, Über Sporenbildung am Kalkaneus und Olekranon. v. Langenbecks Arch. 1914. Bd. 105. H. 2. p. 359. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46. p. 1686.
43. *Reinecke, Die operative Behandlung der Osteomyelitis scapulae. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 7. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 641.
44. *Roque, Cordier et Rendu, Pseudo-tumeur blanche syphilitiques du poignet. Soc. méd. des hôp. Lyon. 16 Juin 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 20. p. 1485.
45. *Rosenblatt, Sarkom der Ulna. Resektion und Implantation eines Stückes Fibula. Rezidivsarkom im transplantierten Fibulaköpfchen. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 284.
46. *Savariand, Plombaye à la mane de Delbet d'un spina ventosa. Pronostic des petits évidements osseux. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 9.
47. *Schloffer, Ersatz der oberen zwei Drittel des Humerus durch eine Tibiaspange. Wiss. Ges. d. deutsch. Ärzte. Böhmen. 22. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1086.
48. *— Freie Autoplastik. (Humerus.) Ver. deutsch. Ärzte. Prag. Mai u. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2284.
49. *Seeger, Über ein von der Skapula ausgeschiedenes (?) metastasierendes Fibrosarkom von besonderer Bösartigkeit. Diss. Tübingen 1914.
50. Sievers, Die Arthritis acromio-clavicular. als wichtiges Glied in der Pathologie der stumpfen Schulterverrenkungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 583.
51. *— Freier autoplastischer Phalangentausch in einem Falle von Riesenzellensarkom des linken Ringfingers. v. Bruns' Beitr. Bd. 85. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 79.
52. *Soubeykan (Mauclaire rapp), Désarticulations interscapulo-thoraciques pour un volumineux ostéosarcome de l'humérus. Séance 20. Mai 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 19. p. 652.
53. *Stich, Knöcherne Ankylose des Ellbogengelenkes. Med. Ges. Göttingen. 5. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 781.
54. *Thomson, Sarcoma of the humerus in a boy, treatment by resection and implantation of bone from the fibula. Edinb. med.-chir. Soc. 1914. May 20. Brit. med. Journ. 1914. May. 30. p. 1186.
55. *Tietze, Über eine eigenartige traumatische Gelenkkontraktur. (Reflexkontraktur steifgehaltener Gelenke.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1493.
56. *Tschisch, Vollständige Wiederherstellung des Schlüsselbeines mit Hilfe der freien Knochenplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 127. H. 1—2. p. 197.
57. *Tubby, Orthopedic surgery. (Ne-arthrosis as a curative treatment for ankylosis. Implantation of joints.) Practitioner 1914. Aug. p. 190.
58. *Urbani, Schwere gonorrhoische Arthritis des Schultergelenkes. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garnis. Wien. 22. Nov. 1913. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 3. p. 55.
59. *Warburg, Über Scapula scaphoidea. Med. Klin. 1913. p. 1851. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 523.
60. *Weigel, Deformität des Radius und der Ulna unterhalb des Ellbogengelenkes. Nürnb. med. Ges. u. Polyklin. 9. Juli 1914. Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2384.
61. *Weissbrem, Funktionsfähige Pseudarthrose bei schwerer Gelenkverletzung. Ärztl. Ver. Hamburg. 12. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1830.
62. *Widal et Jacquet, Un cas de sporotrichose avec gomme osseux d'un métacarpien. Bull. de la soc. franç. de dermatol. 1914. Nr. 2.
63. *Woolf, Case of arthritis in a boy, aged 8. Ray. Soc. of the Sect. of dis. of childr. 1914. April 24. Brit. med. Journ. 1914. May 30. p. 1185.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Albertin, Résection ancienne du coude. Soc. de chir. Lyon. 13 Mars 1913. Lyon méd. 1913. 32. p. 246.
2. Blecher, Über Röntgenbefunde bei Epicondylitis humeri. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 20. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1913. 39. p. 1528.
3. Hourmouziades, Anomalie musculaire de l'avant bras (muscle grand palmaire supplémentaire). Séance 27 Juin 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 6. p. 332.
4. Lexer, Halbe Gelenktransplantation am Handgelenke. Nat.-wiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 24. Juli 1913. Münch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 2203.
5. Lobenhoffer, Über Skapularkrachen. v. Bruns' Beitr. Bd. 83. H. 3. p. 484. Zentralbl. f. Chir. 1913. 39. p. 1527.
6. Marie et Leri, 2 variétés fréquentes de déformations rheumatismales séniles du pouce: la nodosité du pouce et le pouce en Z. Soc. méd. des hôp. de Paris. 18 Juill. 1913. Presse méd. 1913. 60. p. 609.

7. Pascalis, Note sur 2 cas de maladie de Dupuytren. Séance 6 Juin 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 6. p. 285.
8. Pechère, Cas de rétraction ischémique de Volkmann. Réun. sémi-mens. de la Policlin. de Bruxelles. 23 Mai 1913. Presse méd. 1913. 69. p. 702.
9. Tölken, Typische schwere neuropathische Arthropathie des Ellbogengelenkes. Zwickauer med. Ges. 8. Okt. 1912. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 12. p. 582.
10. Vallas, Résection du coude. Soc. de chir. Lyon. 27 Févr. 1913. Lyon méd. 1913. 30. p. 158.
11. Vigener, Arm samt Schultergürtel wegen Sarkoms des Radius vor 17 Jahren entfernt, seither kein Rezidiv. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 18. Juni 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 31. p. 1459.

Von den 32 Fällen, welche von Hüssy (24) in Leysin behandelt wurden, war die Tuberkulose der Hand 29mal mit tuberkulösen Drüsen kombiniert, bei 12 Kranken bestand ausserdem Lungentuberkulose, und 25 litten an anderweitiger chirurgischer Tuberkulose. Das Endresultat war bei den mit Heliotherapie, Ruhigstellung und Jodoformeinspritzungen behandelten Kranken folgendes: Die Funktion der Hände war nach Abschluss der Behandlung 20mal normal, 4mal in geringem Grad beschränkt. 3 Patienten starben nach der Entlassung an ihrer Allgemeintuberkulose. Die Tuberkulose an der Hand war auch in diesen 3 Fällen geheilt geblieben.

Sievers (50) macht auf das isolierte Befallensein des Akromialgelenks nach Traumen aufmerksam. Bei der Diagnose der Arthritis acromialis ist Schmerzhaftigkeit beim Schulterheben, Verschieben der Schulter nach vorn und hinten — also die in diesem Gelenk erfolgende Bewegung — von Bedeutung: In älteren Fällen gibt das Röntgenbild den Befund der Arthritis deformans. Der Verfasser hat dreimal Fettlappen nach Resektion des Gelenkes mit bestem Erfolg transplantiert. Die histologische Untersuchung der Gelenkenden ergab die Schädigungen des Knorpels im Sinne der Arthritis deformans.

Lilienfeld (32) stellt fest, dass der bisher als Os acromiale bezeichnete Knochen eine persistierende Epiphysenlinie des Acromions ist. Daneben kommt aber ein echtes inkonstantes Skelettstück, das „Os acromiale secundarium“ vor.

Becker (3) kommt in seiner Arbeit zu dem Resultat, dass die als traumatische Malacie beschriebene isolierte Erkrankung des Mondbeins auch ohne äussere Gewaltwirkung entstehen kann. Für die Zusammenhangsfrage mit einem Unfall ist ein möglichst frühzeitig angefertigtes Röntgenbild wichtig.

Als Ersatz für einen operativ entfernten Mittelhandknochen pflanzte Oehlecker (36) den Mittelhandknochen von der Hand eines Verletzten ein. Nach 3 Jahren war es kaum möglich, auf dem Röntgenbild die Spuren der früher ausgeführten Knochentransplantation zu entdecken.

8. Frakturen.

1. *Bergmann, Oberarmfraktur, entstanden durch Muskelzug beim Kugelstossen. (Nur Titel!) Berl. mil.-ärztl. Ges. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1726.
2. *Bleucke, Bruch der Os navic. an der Hand. Med. Ges. Magdeburg, 23. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2043.
3. *Bonnet et Guibé, Un cas de fracture de cubitus avec luxation de l'extrémité supérieure du radius. Revue d'onthropédie, 1914. Nr. 1.
4. Braatz, Zur Behandlung der Schlüsselbeinverrenkung nach vorn. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46. p. 1673.
5. *Burk, Die Behandlung von Fingerfrakturen mit der Steinmannschen Nagelextension. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 94. p. 141.
6. *Carl, Eigenartiger Heilungsvorgang bei suprakondylären Humerusfrakturen im Kindesalter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 128. H. 3/4. p. 416.
7. *Couteaud, Guérison de la fract. de la clavicule en 10 jours. Séance 5. Mai 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 18. p. 645.

8. *Denucé, Fract. chir. du col de l'humérus. Soc. d. méd. et d. chir. Bordeaux. 30. Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
9. *v. Eiselsberg, Fract. humer. diacondylic. bei 9jähr. Kinde, mittelst Bardenheuer' Extension behandelt. Wiss. Ver. d. Milit.-Ärzte d. Garnison Wien, 29. Nov. 1913. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 4. p. 75.
10. *Fabian, Zur Behandlung der Fract. condyli. extern. humeri mittelst Exstirpation des freien Fragments. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 128. H. 3/4. p. 409.
11. *— Zur Behandlung der Fract. condyl. ext. humeri mittelst Exstirpation des freien Fragmentes. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen, 25. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 515.
12. *Fridmann, Über die Fraktur des Os naviculare mit Luxation der zweiten Handwurzelreihe nebst kasuistischem Beitrag zur reinen Lunatumluxation. Diss. Berlin, März 1914.
13. v. Gaza, Über die sekundären Veränderungen („traumatische Malazie") nach Frakturen des Os lunat. und Os navicul. carpi. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 2059.
14. *— Traumatische Malazie des Os lunat. nach Kienböck, (Diskussion.) Med. Ges. Leipzig, 21. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 2107.
15. *Haecker, Frakturen am Vorder- und Oberarm mittelst Einführens von silbernen Bolzen erfolgreich behandelt. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr, 3. März 1914. Berl. klin. Wochenschrift. 1914. Nr. 18. p. 854.
16. *Hartmann, Ein Verband bei Bruch des Daumengrundgliedes. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 586.
17. *Basil Hughes, The treatment of fractures about the elbow joint and knee joint. British med. journal. 1914. Jan. 17.
18. Kienböck, Ellbogenscheibe („Patella cubiti") und Olekranonfraktur. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
19. *Kögel, Die operative Behandlung der Vorderarmfrakturen mit Dislokation. Diss. Heidelberg 1914.
20. *Kölliker, Fract. humer. im anatomischen Halse. Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz, 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1516.
21. *— Frakturen des Tuberc. minus. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz, 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1516.
22. *Lance, 2 cas de décollements épiphysaires rares. Soc. de pédiatr. Paris, 7. Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 32. p. 308.
23. *Lavermicocca, La fracture de coupe chez les automobilistes. Revue d'orthopédie. 1914. Nr. 3. p. 221.
24. *Loewy, Fracture de Dupuytren. Soc. des chir. Paris, 3 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 347.
25. *Moser, Fraktur des Akromions. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 718.
26. *Moure, Fract. de l'humérus, thrombose de la veine axill., embolie pulm. Séance 3. Avril 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 4. p. 170.
27. Muskat, Sportfrakturen der oberen Extremitäten beim Ballspiele. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 107.
28. *Ombredame, Interposition de l'épitrochlée décollée entre les surfaces anticulaires du coude. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 6.
29. *Pascalis George, Deux appareils pour le traitement des fractures de l'humérus. La Presse médicale. 1914. Nr. 6.
30. *Payr, Verkürzungen der Ulna, bei Behandlung schlecht geheilt. Radiusfrakturen und Radius-Pseudarthrosen Med. Ges. Leipzig, 9. Juni 1914. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 30. p. 1709.
31. *Peltesohn, Über Verletzungen der oberen Humerusendes bei Geburtslähmungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1162.
32. *Plunger, Zwei Fälle von isolierter Mondbeinfraktur. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1213.
33. *Reich, Neues Verfahren zur Behandlung des Schlüsselbeinbruches. Med. nat.-wiss.-Ver. Tübingen. M. Abt. 16. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 907.
34. Saar, Zur Behandlung der Fract. humeri supracondyl. mittelst Gelenkautoplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1/2. 1914. p. 29.
35. *v. Saar, Fall von operativ geheilter doppelter Vorderarmluxationsfraktur. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck, 7. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 398.
36. *— Operativ geheilte doppelte Vorderarmluxationsfraktur. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck, 7. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 14. p. 398.
37. *Stassen, Traitem. des fract. de la diaphyse de l'humérus. Assoc. m. belge des accid. de travail. 21. Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 418.
38. *Stoecklin, Die Frakturen des Capitulum und Collum radii. v. Bruns Beitr. Bd. 87. H. 3. p. 641. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 527.

39. *Turner, Cubitus varus occurring after fract. of the humerus. Roy. soc. of m. Sect. of dis. of childr. 1914. April 24. Brit. med. Journ. 1914. May 30. p. 1185.
40. *Wessling, Radium und Ulna eines in 14 Tagen nach dem Bruche des distalen Radiumendes und des Griffelfortsatzes an einer interkurrenten Krankheit gestorbenen Mannes. Med. Ges. Magdeburg, 23. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2043.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Grisel, Correction par rupture manuelle de la fracture transversale du coude vicieusement consolidée. Rev. d'orthop. 1913. 5. p. 447.
2. Meyer, Zur Diagnose und Behandlung einiger Frakturen, besonders der Gelenke. v. Bruns Beitr. Bd. 83. H. 3. p. 528. Zentralbl. f. Chir. 1913. 39. p. 1524.
3. Rendu, Fracture du coude par flexion. Paralysie cubitale. Intervention. Guérison. Soc. de sc. m. Lyon, 7 Mai 1913. Lyon méd. 1913. 35. p. 351.
4. Troell, Über die Behandlung der Radiusfraktur. v. Langenbecks Arch. Bd. 101. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1913. 39. p. 1531.
5. Villéon, Petit de la, Ecchymose linéaire transversale au pli du coude, de Kirmisson; signe de fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. Rev. d'orthop. 1913. 5. p. 265.

Braatz (4) empfiehlt, den rechtwinkelig gebeugten Arm an die Brust zu legen. Nachdem die Schulter der erkrankten Seite nach vorn gedrückt ist, wird ein fester Bausch Polsterwatte auf das entsprechende Sternoclaviculargelenk durch einen Heftpflasterstreifen, der von der Höhe der Schulter der erkrankten Seite nach der anderen Brustseite verläuft, angedrückt gehalten Durch weitere Bindentouren, welche die Schulter der erkrankten Seite nach vorn nehmen, wird der Arm fixiert. Die Lage des Armes ist so eine sehr bequeme.

v. Saar (34) hatte sechsmal Gelegenheit, bei veralteten und irreponiblen Fällen von Fractura supracondylica nach ausgiebiger Freilegung und Rückverpflanzung von Gelenkteilen gute Endresultate zu erzielen. Eine gründliche und genügend lange fortgesetzte orthopädische Nachbehandlung ist von grosser Wichtigkeit.

Kienböck (18) hat früher über zwei Fälle von Patella cubiti berichtet. Er ändert seine frühere Ansicht dahin, dass es sich in beiden Fällen doch um mit Pseudarthrose geheilte Olecranonfrakturen handelte.

An der Hand von zwei eigenen Beobachtungen kommt von Gaza (13) zu dem Resultat, dass es sich bei der als traumatische Malazie ohne primäre Fraktur beschriebenen Knochenveränderung stets um Begleiterscheinungen einer Fraktur handelt. Die dabei beschriebenen Aufhellungen auf dem Röntgenbild sind primär durch Zermalmung der Knochenbälkchen um die Bruchlinie herum entstanden oder sekundär durch Resorptionsvorgänge.

Muskat (27) sah drei Fälle von Schrägbrüchen des proximalen Gliedes des Kleinfingers, die durch Gegenfliegen eines Balles gegen den Finger entstanden waren. Einmal war der Knochenkern des medialen Epicondylus humeri infolge starker Muskelspannung beim Ballschleudern durchrissen worden.

9. Luxationen.

1. *Amelung, Luxation des Akromial-Endes des Schlüsselbeines. Frühzeitige aktive und passive Bewegungen und Massage. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 22. Jan. 1914. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Ver.-Beil. p. 9.
2. *Bergemann, Luxation des Humerus nach hinten oben (subacromialis) mit eingekeiltem Kollumbruche bei einem Offizier infolge Sturzes mit dem Pferde. Bei der Einrenkung blieb die Einkeilung bestehen. Nach 3½ Wochen Wiederherstellung der vollen Dienstfähigkeit. Berl. militärärztl. Ges. 21. Okt. u. 21. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 99.
3. — Divergierende Luxation des Unterarmes nach aussen oben, ohne Fraktur nach Sturz vom Reck infolge Abgleitens der Reckstange beim Kippen. Berl. militärärztl. Ges. 21. Okt. u. 21. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 99.

4. Bergemann, Habituelle Schultergelenk-Luxation. Operiert. Berl. militärärztl. Ges. 22. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1726.
5. *Bird, Reduction of old elbow dislocation by operation. Brit. med. Journ. 1914. July 4. p. 14.
6. *Burckhardt, Spontane Luxationen und Subluxationen im Handgelenke. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 529.
7. *Caesar, Julius, Reduction of shoulder dislocations. The Lancet 1914. Jan. 24.
8. *Cahen, Zur Behandlung der Luxatio humeri cum fractura capitis. Ver. niederrh.-westf. Chir. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 292.
9. *Costantini, Luxat. traumat du poignet et rupture spontanée d'un tendon extenseur au niveau de l'article. Séance 29 Mai 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 208.
10. Danielsen, Zur Behandlung der Luxat. claviculae praesternalis. Zentralbl. f. Chir. Nr. 41. p. 1561.
11. *Dehelly (Ombrédanne rapp.), Luxat. en dehors du coude. Arrachem. de l'épitrochlée qui s'interpose entre les surfaces articul. et empêche la réduction. (Discuss. Suite.) Séance 18. Mars 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 11. p. 344.
12. *— Luxat. en dehors des coude. Arrachement de l'épitrochléo qui s'interpose entre les surfaces articulaires et empêche la reduction. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914 Nr. 10.
13. *— Luxat. en dehors du coude. Arrachement de l'épitrochlée qui s'interpose entre les surfaces articulaires et empêche la réduction. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 9.
14. *Demoulin, Luxation méconue du grand os en arrière. (Luxation dite du semi-lunaire.) Résultat fonctional satisfaisant sans intervention. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1914. Nr. 9.
15. *Eiselsberg, v., Ergebnisse der blutigen Reposition veralteter Ellbogengelenks-frakturen. Wiss. Ver. d. Milit.-Ärzte d. Garn. Wien. 29. Nov. 1913. Milit.-Arzt 1914. Nr. 4. p. 75.
16. *Erlacher, Sublux. radii perannular. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 126. H. 3, 4. p. 337.
17. *Foisy (Chaput rapp.), Luxat. du grand os, énucléation du demi-semilunaire, fract. et luxat. dorsale du pyramidal. Echec de la réduction, extirpat. du semi-lunaire suivie d'un résultat satisfaisant. Séance 3. Juin 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 21. p. 732.
18. *Frankenstein, Luxat. des Os lunat. Exstirpat. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 25. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p, 574.
19. Girard, Luxat. de l'épaule avec fract. du tiers supér. de l'humérus. Soc. méd. Genève. 26 Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 35. p. 339.
20. *Gnibé, De la luxation semi-lunaire du carpe, luxation des semilunaire, luxation des grand os etc. Revue d'Orthopédie 1914. Nr. 2.
21. *Haehner, Zur Luxat. claviculae rotrosternal. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Nr. 130. H. 3, 4. p. 423.
22. *Hallopeau (Routier rapp.), Résect. du coude pour ankylose due à une luxat. ancienne. Séance 25. Mars 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 12. p. 379.
23. *Heller, Luxat. clavicul. sternal. poster. Freie Ver. d. Chir. d. Kgr. Sachsen. 25. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 478.
24. *Kölliker, Luxat. hum. subcorac. mit Bruch des Tuberc. majus. Freie Ver. d. Chir. d. Kgr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1516.
25. *Molony, Subspinous dislocation of shoulder. Med. Presse 1914. June 17. p. 628.
26. *Moser, Zwei Fälle von unblutig eingerichteter veralteter Schultergelenksluxation. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 718.
27. Oehlecker, Über die volare Luxation des Os lunatum (perilunäre Dorsalluxation der Hand) mit Abbruch des Os triquetrum. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 94. p. 148.
28. *Ombrédanne, Reposition sanglante d'une tête radiale completement détachée. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 6.
29. *Saxl, Luxat. voluntaria humeri. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1, 2. p. 269.
30. Schultze, Die habituellen Schulterluxationen. v. Langenbocks Arch. Bd. 104. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 29. p. 1235.
31. *Tuenbull, Alfred E., A rare form of dislocation of the humerus. Brit. med. Journ. 1914, March 21.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Japiot, Radiographie du coude. Luxat. récidivante par décollement de l'épicondyle et de l'épitrochlée. Soc. nat. d. méd. Lyon. 28. Avril 1913. Lyon méd. 1913. 33. p. 264.
2. Madelung, Habituelle Luxation des Schultergelenkes. Unterelsäss. Ärzte-Ver. 25. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 15. p. 707.

3. Morian, Verletzungen und Luxationen des Os lunatum. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 19. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 90.
4. Pascalis. Note sur les luxations primitivement irréductibles de l'épaule. Séance 13 Juin 1913. Bull. mém. soc. anat. 1913. 6. p. 296.

Bei der Luxatio claviculae praesternalis empfiehlt Danielsen (10) den der Luxationsseite entsprechenden Arm so festzustellen, dass der Oberarm an der Wange, der Unterarm auf dem Kopf liegt. Dadurch wird die Schulter nach vorn gewunden, die Clavicula bleibt reponiert.

Bei der habituellen Schulterluxation beobachtete Schultze (30) eine Anzahl Rezidive. Es stellte sich heraus, dass diese diejenigen Fälle betrafen, welche durch Hyperflexion nach hinten entstanden waren. Bei diesen Fällen waren nicht Längsrisse der Kapsel vorhanden, sondern Ausreissungen der Kapselinsertion am Humerus oder Schulterblatt. An der Stelle des Abrisses bleibt dann nach der Einrenkung ein Spalt bestehen infolge der Krempelung der Kapselränder. Hier entsteht dann wenig widerstandsfähiges Narbengewebe.

Weiter stellte Schultze einen veränderten Krümmungsradius des Kopfes bei allen länger bestehenden habituellen Luxationen fest. Bei der Operation muss ein genauer Einblick in diese Verhältnisse erstrebt werden. Gelingt es nicht, die abgerissene Kapsel an ihre Insertionsstelle zurückzubringen, dann empfiehlt es sich, nach Verengerung der Kapsel einen Faszienlappen aufzunähen und an der Knochenabrissstelle zu fixieren.

Oehlecker (27) macht in seiner Arbeit darauf aufmerksam, dass bei 4 von ihm beobachteten volaren Mondbeinluxationen, die keinerlei Verletzung am Os naviculare, am Proc. styloid. radii oder ulnae oder der Radiusepiphyse zeigten, jedesmal eine kleine Ecke des Os triquestrum von der volaren, proximalen, radialen Partie abgebrochen war.

Wenn die Patienten einverstanden waren, wurde das luxierte Mondbein möglichst früh exstirpiert.

10. Verschiedenes.

1. *Adam, Über eine Spontangangrän an den oberen Extremitäten. Dissert. München 1914.
2. *Appelt, Über Sporenbildung am Kalkaneus und Olekranon. Dissert. Leipzig 1914.
3. *Binnie, Prothesen nach Armamputationen. Internat. Chir.-Kongr. 13.—16. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1084.
4. *Bonnel, Tumeur du creux de l'aisselle. Séance 13. Mars 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 110.
5. *Brenner, Pfählungsverletzung der Achselhöhle. Ver. d. Ärzte Oberösterr. 6. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 639.
6. *Delvoie, Empalement de l'aisselle. Assoc. méd. belge des acc. du travail. 1913. Mars. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 5. p. 615.
7. *Deutschländer, Arbeitsprothese für einen rechtsseitig Vorderarmamputierten. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 886.
8. *Dollinger, Suspension und Stützpunkte künstlicher Glieder. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5 u. 6. p. 574.
9. *Doose, Leitungs- und Lokalanästhesie bei volaren Phlegmonen der Hand. Diss. Kiel 1914.
10. *Dregiewicz, Behandlung von organischer und funktioneller Hautkälte der Extremitäten mit Dermotherma. Leipzig, Konegen. 1914.
11. *Edmunds, Amputation of the forearm. King's Coll. Hosp. Med. Press. 1914. July 8. p. 43.
12. Elben, Über die Bewertung der Inaktivitätsatrophie des Armes nach Verletzungen der Finger. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 2. p. 66.
13. *Fischer, Diabetes und Chirurgie. Der diabetische Extremitätenbrand. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. H. 5/6. p. 404.
14. *Goldthwait, Über Handgewölbe und Platthand. (Wachsner Übers.) Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 377.

15. *Grob, Ergebnisse experimenteller Stauchung und Biegung am vorderen Ende des Vorderarmes. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgenges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 282.
16. *Hagentorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5 u. 6. p. 433.
17. *Houston and Thomson, Bacillus coli as a cause of septic onychia. Lancet 1914. May 23. p. 1461.
18. *Jadassohn, Fremdkörpertumor an der Hand. Schweiz. derm. Ges. 2. Jahresvers. Bern 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 49. p. 1542.
19. *Iselin, Röntgenaufnahme der Schulter in zwei zueinander senkrechten Ebenen. (Nur Titel.) Med. Ges. Basel. 11. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 37. p. 1169.
20. *Katholiky, Zertrümmerung beider Vorderarme. Amputation. Höftmannsche Prothesen. Ärztl. Ver. Brünn. 16. u. 30. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 916.
21. *Keller, Schieferstiftspitze, die etwa 14 Jahre in der Hohlhand gelegen hat. Ver. d. Ärzte Halle. 10. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1914.
22. *Köhler, Ferienarbeit in der chirurgischen Universitätsklinik der Charité. (Tumoren der oberen Extremität.) Charité-Ann. 1913. Zeitschr. f. Orthopäd. Bd. 34. H. 1—2. p. 334.
23. *Kraus, Fingerverbände. Ges. d. Ärzte Wien. 20. Nov. 1914. Wien. kl. Wochenschr. 1914. Nr. 48.
24. *Lehmann, Posttraumatische Ossifikationen im Gebiete des Ellbogengelenkes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 126. H. 3/4. p. 213.
25. *Leplas, Lésions consécutives à la flexion forcée des phalangettes des doigts. Thèse Paris 1912/13. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 6. p. 722.
26. *Marix, Frottements sous-scapulaires. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux 3. Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 417.
27. *Meyer, Neue Apparate zur Schreibkrampfbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2240.
28. *Morestin, Sarcome des parties molles de l'avant-bras. Séance 29. Mai 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 206.
29. *Nieber, Röntgenologische Studien über einige Epiphysennebenkerne des Becken- und Schultergürtels. Diss. Leipzig 1914.
30. *Port, Neues zur Zelluloidtechnik. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 840.
31. *Pribram, Über Fremdkörpercysten. v. Langenbecks Archiv. Bd. 102. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 2. p. 64.
32. *Reichel, Amputation interscapula-thoracalis. Freie Vereinig. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1521.
33. Schall, Künstlicher Arm. Carnes artific. limb. comp. in Kansas city. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1068.
34. *Schepelmann, Plast. Ersatz bei Totaldefekt des rechten Daumens. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 174.
35. *Schloessmann, Wiederanheilung einer fast vollständig abgeschnittenen Hand mit guter Funktion. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1445.
36. *— Wiederanheilung einer fast völlig abgetrennten Hand, mit guter Funktion. Med. nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 16. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 907.
37. *Sonntag, Ausgedehnte Muffplastik zwecks Hautdeckung an der rechten Hand nach Verletzung. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralblatt f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1501.
38. *v. Staden, Fall von Skapularkrachen. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Offiz. d. 9. Armeekorps. 5. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 42.
39. *Szydlowski, Über Trommelschlägelfinger. Diss. Göttingen 1914.
40. Tiegel, Über Behandlung von Handphlegmonen. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 91. H. 3. p. 435.
41. *Tinel, Radiculite experiment. Soc. de neur. Séance anat. Paris 28. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 49. p. 475.
42. *Verth, zur, und Scheele, Sternsignalpistolenverletzungen. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 3. p. 81.
43. *Weinert, Beitrag zur Gebrauchsfähigkeit schwer geschädigter Glieder bei Nichtunfallverletzten. Med. Klin. 1913. p. 1893. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 351.
44. *Weisz, Einfache Apparate zur Behandlung der Ellbogenkontraktur. Med. Klin. 1914. Nr. 13. p. 546. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1047.

Nachtrag aus dem Jahre 1913.

1. Haenisch, Mundprothese zur Bewerkstelligung des Schreibens. Ges. d. Charité-Ärzte. 8. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 26. p. 1231.
2. Jabulay, Mouvements de pronation et de supination. Soc. nat. de méd. Lyon. 28 Avril 1913. Lyon méd. 1913. 33. p. 266.
3. Lavermicocca, Apparat zur kinematogenen Prothese für die Phalangen der Hand. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthopäd. Bd. 7. H. 7. Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 39. p. 1534.
4. Lippmann, Über einen interessanten Röntgenbefund bei Trommelschlägelfingern. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 20. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1913. Nr. 39. p. 1533
5. Morian, Vier Fälle von Verletzungen der oberen Extremitäten. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 3. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr 1913. 29. p. 1374.
6. Schall, Künstliche Hand. (Nachtigall, Berlin.) Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 801.
7. Schuster, Zur Differentialdiagnose der Fingerkontrakturen. (Diskuss.) Berl. orthop. Ges. 5. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 33. p. 1538.
8. Weisz, Ein einfacher Apparat zur Behandlung des versteiften Handgelenkes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 719.

Tiegel (40) hält die Inzisionswunden durch Spreizfedern für etwa 48 Stunden offen. Nach Entfernung der Klammern klaffen die Wunden für den Abfluss des Eiters noch genügend lange Zeit. Sehnennekrosen wurden so vermieden. Die funktionellen Endresultate waren gute.

XXIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nieren und Harnleiter.

Referent: C. Schneider, Bad Brückenau u. Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Missbildungen.

1. Adrian und v. Lichtenberg, Die klinische Bedeutung der Missbildung der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters. Zeitschr. f. urolog. Chir. 1913. Bd. 1. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 619.
2. *Jaffé, Zur Klinik urethral mündender überzähliger Ureteren. Diss. Berlin 1914.
3. *Suter, Familiäres Vorkommen von überzähligen Nieren bei Bruder und Schwester. Med. Ges. Basel. 28. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 36. p. 1138.
4. Schiller, Dystopie der linken Niere. Zeitschr. f. gyn. Urol. V. 2. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1737.
5. *Pasteau, Rein ectopique. Soc. des chir. Paris. 6 Mars 1914. Presse méd. 1914. p. 250.
6. *Ritscher, Vilma, Die kongenitale Nierendystopie. Diss. München 1914.
7. *Öhler, Beitrag zur Kasuistik der kongenitalen Nierendefekte und der kongenitalen Nierendystopie. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 22. p. 966.

8. Mucharinsky, Spina bifid., Retent. urin., Hydrouretero-pyelo-nephrosis bilateral., Diverticulae vesic. urinar. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 11. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 1271.
9. *Aubourg, Ombres anormales de la région du bassinet. Soc. de radiol. méd. Paris. 9 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 510.
10. *Suter, Beckenniere bei 23 jährigem Manne. Med. Ges. Basel. 28. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 36. p. 1139.
11. *Apert et Michel, Rein en fer à cheval. Séance 20 Mars 1914. Bull. mém. Soc. anat. 1914. Nr. 3. p. 122.
12. *Brousse, Rein en fer à cheval. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1914. Nr. 2.
13. *Dykerhoff, Über eigenartige Cystenbildungen in der Niere. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
14. *Zarfl, Fall von angeborener Cystenniere. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 22. Jan. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1472.
15. — Präparat einer angeborenen Cystenniere von 6½ monatigem Kinde. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 22. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 10. p. 260.
16. Zaccarini, Die solitären Cystennieren. (Mikroskopische Beobachtungen.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 3/4. p. 295.
17. *Guggisberg, Doppelseitige Cystenniere. (Nur Titel.) Gyn. Ges. d. deutsch. Schweiz gemeinsam mit d. Soc. obst. et de gyn. de la suisse romande. Bern 11/12. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 42. p. 1335.
18. *Tögel, Fall von doppelseitiger Cystenniere. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 14. Mai 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2556.
19. Veil, Funktion der Cystennieren. Unterelsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 28. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 930.
20. *Adrian, Die praktische Bedeutung der Missbildungen der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Derm., d. Syphilidol u. d. Krankh. d. Uro-genit.-Apparat. Herausg. v. Jadassohn. Bd. 3. H. 2. Halle, Marhold. 1914.

Adrian und v. Lichtenberg (1) beschreiben in einer sehr eingehenden Monographie die einzelnen Formen der Missbildungen der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters und ihre hauptsächlichen klinischen Erscheinungen. Daran schliesst sich die Besprechung des zur Erkenntnis der gar nicht so seltenen Krankheitsbilder erforderlichen diagnostischen Apparates. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und das Anführen einer Reihe selbstbeobachteter Fälle macht die Arbeit besonders wertvoll.

Schiller (4) stellte eine linksseitige Nierendystopie bei einem jungen Mädchen fest. Sicherung der Diagnose durch Laparotomie. Da die dystope Niere ganz unverschieblich war, wurde nichts an ihrer Lage geändert. Pat. hat geheiratet und normale Schwangerschaft und Wochenbett durchgemacht.

Mucharinsky (8) fand bei einem Fall von operierter Spina bifida bei einem 17 jährigen Patienten Urinverhaltung, doppelseitige Erweiterung der Harnleiter und des Nierenbeckens, Divertikel der Blase, die er als Folgeerscheinungen der mangelhaft entwickelten Blase anspricht. Die Therapie war konservativ. Vor einem radikalen operativen Eingriff glaubt Verf. wegen der grossen Gefahr einer aszendierenden Infektion bei so hochgradiger Dehnung der Harnleiter warnen zu müssen.

Zarfl (15) konnte das anatomische Präparat von angeborener Cystenniere eines 6½ Monate alten Kindes untersuchen. Die Glomeruli waren durch den Druck des Harns an die Wand gedrückt und atrophisch. Es fand sich aber auch normales Gewebe in genügender Menge vor. Das Kind war an Bronchitis gestorben, die Cystenniere aber vorher diagnostiziert. Es handelt sich wahrscheinlich um einen fötalen entzündlichen Prozess, die Kapsel war mit der Nierenoberfläche verwachsen.

Zaccarini (16) glaubt, dass man mit Albarran und Imbert die angeborene Cystenniere als Ergebnis einer noch schlecht bekannten Entwickelungsanomalie betrachten kann. Es kommt zu einer Verstopfung von

Harnkanälchen, mehr oder weniger weit entfernt von der Einmündung derselben in die Becken. Daraus ergibt sich eine Retention, die, mit einem aktiven Prozess epithelialer Proliferation verbunden, zur Cystenbildung führt.

Veil (19) hat beobachtet, dass bei Cystennieren bei der gewöhnlichen gemischten Kost Polyurie auftrat, die sofort verschwindet, wenn eine schlackenarme Ernährung gewählt wird. Eingeführte Probestoffe werden ausnahmslos verzögert ausgeschieden, Blutgefrierpunkt, Restsickstoff etc. stets normal. Es besteht eben angedeutete Herzhypertrophie.

2. Anatomie und Physiologie.

1. *Schmittkin, Ein Beitrag zur Topographie in der Niere und ihre chirurgische Bedeutung. Diss. Berlin 1914.
2. *Faehndrick, Über die Multiplizität der Nierenvenen. Diss. Berlin 1914.
3. Hammesfahr, Experimentelle Beobachtungen über den Sekretionsdruck der Nieren. Zeitschr. f. Urol. VIII. 9. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1737.
4. Jungmann, Weitere Untersuchungen über den Einfluss des Nervensystems auf die Niere. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1193.
5. *Türk, Martha, Über Degeneration der Nierenzellen bei dauerndem Abschlusse der Zirkulation. Diss. Heidelberg 1914.
6. v. Möllendorff. Einiges über Trypanblau und seine Ausscheidung durch die Nieren. Greifswald. med. Verein. 6. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p 570.
7. *Leschke, Histochemische Untersuchungen über die Funktion der Niere und Leber. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1193.
8. Scholder und Weith, Besprechung der Arbeit Jehles: „Über Albuminurie, klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der orthostatisch-lordotischen und nephritischen Albuminurie.“ Berlin, Springer. 1914. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. p. 334.
9. Baetzner, Experimentelle Studien über die Funktion gesunder und kranker Nieren. Mitteil. aus d. Grenzgeb. 1914. Bd. 28. H. 2. p. 285.
10. Wossidlo, Zur Funktion der hypertrophischen Niere. Berlin. med. Ges. 25. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 467.
11. *Müller. Klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der sogen. reflektorischen Anurie. Diss. Jena 1914.
12. Teuscher, Ein handliches Eiweissreagens. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 441.
13. Ledergerber und Baur, Beitrag zur Untersuchung von tuberkulösem Urin. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 5. p. 146.
14. Knack, Modifizierte Blutprobe im Urin. Ärztl. Ver. Hamburg. 31. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1595.

Hammerfahrs (3) Versuche haben ergeben: 1. Absinken des Sekretionsdruckes bei länger dauernder Stauung im Nierenbecken. 2. Verminderung des Sekretionsdruckes durch relative Abflusshindernisse. 3. Verminderung des Sekretionsdruckes bei Pyelonephritis. 4. Desgleichen bei Chromvergiftung. Veränderte Form der Kurve bei Kantharidinvergiftung. 5. Relativ geringe vorübergehende Steigerung des Sekretionsdruckes durch Diuretika. 6. Geringer Einfluss der Narkose auf den Sekretionsdruck. 7. Reaktive Polyurie nach Stauung.

Jungmann (4) weist nach, dass auch von der Stelle des Zuckerstiches, wie von der Stelle des Kochsalzstiches, eine Steigerung der prozentualen Kochsalzausscheidung und der Harnmenge zu erzielen ist. Es handle sich dabei lediglich um intrarenale, durch das Nervensystem vermittelte Vorgänge. Die Nierenwirkung auch dieser Piqure tritt nach einseitiger Splanchnikusdurchschneidung auf, wenn die Einwirkung auf den Kohlenhydratstoffwechsel fehlt. An entnervten Nieren erfolgt auf den Stich nur die Einwirkung auf den Kohlenhydratstoffwechsel.

v. Möllendorff (6) erklärt die Erscheinung von rotem Urin nach Einverleibung von Trypanblau dadurch bedingt, dass im Trypanblau eine geringe Beimengung eines roten Farbstoffes vorhanden ist, der sich als leichter dialysierbare Substanz leichter und schneller durch die Nieren ausscheidet als das Trypanblau, das eine Substanz von mehr kollodialen Eigenschaften ist.

Scholder und Weith (8) haben die Angaben Jehles über die orthostatische Albuminurie nachgeprüft und sind mit dem Autor einer Meinung. Unter 1254 Schulkindern in den Schulen Lausannes wurde 17,37% Albuminurien gefunden (15,66% bei Knaben, 22,43% bei Mädchen). Ihre Untersuchungen an der Leiche bekräftigen die Ansicht Jehles, dass die Lordose in der Tat einen Druck auf die Vena cava inferior ausübt und dadurch die venöse Stauung in den Nieren und die Albuminurie bedingt ist. Grosse Bedeutung wird der Resistenzfähigkeit der Nierenkapsel zugesprochen.

Baetzner (9) hat eine grosse Reihe von Tierversuchen über die Funktion gesunder und kranker Nieren ausgeführt. Die gemachten Beobachtungen stehen mit der Filtrations- und Rückresorptionslehre in Widerspruch, es finden vielmehr in der Niere eigentliche Sekretionsvorgänge statt, die auf einer aktiven sekretorischen Tätigkeit der Zellen beruhen. Der Annahme, dass die Ausscheidung des Jods in vornehmlicher Weise durch den Glomerulus ausgeführt wird, steht in bezug auf die Versuchsreihen durchaus nichts im Wege.

E. Vossidlo (10) konnte im Tierversuch nachweisen, dass nach der Entfernung der einen (gesunden) Niere nach der Nephrektomie nach einer etwas refraktären Phase, bei der noch eine geringe Karminspeicherung statthat, eine steigende Durchlässigkeit der Nierenepithelien gegen Karmin und vermutlich auch gegen andere Stoffe eintritt. Die Niere verliert infolge der grossen zu bewältigenden Flüssigkeitsmenge ihre Filterwirkung und lässt alles einfach fortschwemmen, gleichzeitig erweitern sich die Harnkanälchen und es treten reichlich Zylinder auf. Nach einer gewissen Zeit, wenn die Niere in ihren Abschnitten hypertrophisch ist, findet eine Rückkehr zur Norm statt.

Teuscher (12) schlägt vor, zur Eiweissbestimmung im Felde Sulfosalizylsäure-Tabletten zu 0,5 zu benützen, die in 2,5 ccm Wasser oder auch Urin aufgelöst eine 20%ige Sulfosalizylsäurelösung geben.

Ledergerber und Baur (13) geben ein Verfahren an, das die Untersuchung des Urins auf Tuberkelbazillen sicher und rasch vor sich gehen lässt: Zu 100—200 ccm Urin im Spitzglas wird Ammoniak zugesetzt, bis die Lösung schwach alkalisch ist. 30–40 Minuten stehen lassen, bis sich die Phosphate zu Boden gesetzt haben (bei eiweissfreiem Urin Alkohol beigeben). Die klare Flüssigkeit wird vom Bodensatz abgegossen. Der Bodensatz wird zentrifugiert und die darüber stehende Flüssigkeit abgegossen. Dem Bodensatz wird Essigsäure zugesetzt, bis die Phosphate wieder gelöst sind. Einige Tropfen Chloroform zusetzen und 5—10 Minuten gut umschütteln. Zentrifugieren der Flüssigkeit. Ausstreichen des Bodensatzes, Austrocknen, dann Fixieren über der Flamme, Färben.

Knack (14) hat die chemische Blutprobe im Urin dahin modifiziert, dass drei Fünftel Reagenzglas-Urin mit ein Fünftel Äther gut durchgeschüttelt werden. Nach der Entmischung bildet sich zwischen Urin und Äther eine braunrötlich gefärbte Zwischenschicht. Tropfenweise wird dann durch den Äther hindurch das Blutreagenzgemisch zugesetzt und man erhält an der Zwischenschicht eine stets eindeutige Farbenreaktion. Als Reagenz empfiehlt Knack eine konzentrierte frische Lösung von Benzidin (Merk) in Eisessig + gleiches Flüssigkeitsvolum konzentriertes Wasserstoffsuperoxyd D. A.

3. Blutungen.

1. *Wolters, Über starke und aussergewöhnliche Nierenblutungen. Diss. Kiel 1914.
2. *Portner, Diagnostik und Behandlung der Hämaturie. Med. Klin. 1913. p. 1882. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 163.
3. Tschaika, Die Blutung nach Nephrotomien und ihre Bekämpfung. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 124.
4. Baggerd, Zur Kenntnis der Massenblutungen in dem Nierenlager. v. Bruns' Beitr. Bd. 91. H. 3. p. 454. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 35. p. 1428.

Tschaika (3) kommt auf Grund von Tierversuchen zu dem Schluss, dass die Fettamponade von Nierenwunden bedeutende Vorzüge vor dem gewöhnlichen Nahtverschluss besitzt. Es wird zur Fixierung des Nierenfettes in der Nierenwunde die Achternaht verwendet.

Baggerd (4) berichtet über Massenblutungen ins Nierenlager bei einem 44 jährigen Mann, der schon früher öfters Nierenkoliken, besonders nach Alkoholgenuss, durchgemacht hatte, Blutungen aus den Harnwegen waren erst in den letzten Fällen eingetreten. Der Mann war vollständig ausgeblutet, als er zur Operation kam, nachdem die Diagnose vor der Operation nach einige Zeit vorher beobachtetem Fall gestellt worden war; die Operation, bestehend in der Entfernung der stark mit Blut durchsetzten Niere, konnte den Exitus nicht aufhalten. Es handelt sich meistens um arteriosklerotische, wie in der Literatur bekannt veränderte Nieren. Von den konservativ behandelten Fällen sind sämtliche gestorben, auch sonst beträgt die Mortalität der perirenalen Blutung noch immer 40%. Die Therapie kann nur eine operative sein.

4. Verletzungen.

1. Haberer, Fremdkörper in der Niere. Virchows Arch. 1913. Bd. 213. p. 373. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 41. p. 1580.
2. Luxemburg, Fall traumatischer Nierenruptur. Allg. ärztl. Ver. Köln. 27. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1477.
3. *Kaufmann, Über subkutane Zerreissung der Nieren. Diss. München 1914.
4. *Lataste, Dechirure traumatique du rein et de la rate. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 3 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 43. p. 417.
6. *Lüken, Zur Therapie der subkutanen Nierenrupturen. (Nur Titel! Erscheint in der Deutsch. Zeitschr. f. Chir.) Freie Verein. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz. 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1521.
7. Rinderspacher, Ein Fall von posttraumatischer orthostatischer Albuminurie. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 9. p. 275.
8. Seeliger, Die Bedeutung der Hypernephrome für die unfallgerichtliche Begutachtung. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Trauma und Geschwulstbildung. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 2. p. 33; Nr. 3. p. 74.
9. Goldscheider, Unfälle und Nierenerkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 1.
10. *Seeliger, Die Bedeutung der Hypernephrome für die unfallgerichtliche Begutachtung. Ein Beitrag zur Beziehung zwischen Trauma und Geschwulstbildung. Diss. München 1914.
11. *Waiss, Rahel, Über sekundäre traumatische Hypernephrose. Diss. München 1914.
12. *Legueu, Rupture complète de l'uretère. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 4 et 5.

Haberen (1) hat bei einem Grubenarbeiter, der bei einer Dynamitsprengung verunglückt war, in der 7. Woche nach der Verletzung, da Hämaturie auftrat und das Röntgenbild in der linken Niere einen Schatten ergab, die linksseitige Nephrotomie gemacht, und dabei aus der Niere ein gekrümmtes, 2 cm langes, 1,1 cm breites Blechstück entfernt, das schon von einer derben Bindegewebskapsel umgeben war. Keine Naht, sterile Tampo-

nade; Muskel- und Hautwunde genäht; glatte Heilung. Der Fremdkörper hatte nicht den mindesten Schmerz während der 7 Wochen verursacht.

Luxemburg (2) beobachtete bei einem 13 jährigen Jungen, der von einer Wagendeichsel in die linke Lendengegend getroffen wurde, 14 Tage nach dem Trauma Fieber bei 39°, nachdem vorher keinerlei Erscheinungen von seiten der linken Niere vorhanden waren, nun trüben und eiweisshaltigen Urin. Die Operation ergab einen etwa apfelgrossen Abszess am unteren Nierenpol. Wegen Urinfistel nach 6 Wochen Nephrektomie, wobei ein vom Ureterende bis weit in das Nierenbecken und in die Nierensubstanz selbst reichender Riss festgestellt wurde. Heilung.

Rinderspacher (7) hat einen Fall beobachtet, in dem nach einem Trauma, das die Nierengegend traf, orthostatische Albuminurie aufgetreten ist. Die Ursache dafür besteht entweder in Lockerung der Nieren und den dadurch bewirkten rein mechanischen Zirkulationsstörungen oder in Störungen des Gefässnervensystems, wobei einer gleichzeitigen lokalen Disposition eine besondere Bedeutung beizumessen ist.

Seeliger (8) bespricht eingehend 8 Fälle, in denen als Ursache eines Hypernephroms ein Trauma angegeben wurde. Er ist geneigt, einen Zusammenhang zwischen Trauma und Hypernephrom anzunehmen, wenn es auch bei der Kompliziertheit der Verletzungsmechanismen noch nicht gelingt, ein abschliessendes Urteil zu geben. Man kann bei diesen, zudem noch weichen, widerstandslosen Geschwulstgebilden, namentlich wenn sie schon grössere Dimensionen erreicht haben, eine verhängnisvolle Beeinflussung durch ein Trauma auch dann nicht in Abrede stellen, wenn dieses nicht direkt die Lokalität, wo später die Geschwulst erscheint, betrifft, vor allem dann, wenn wir durch alsbaldige Symptome, wie Shock, Hämaturie und lokale Schmerzen, die Erkenntnis gewinnen, dass die Nierengegend Stelle der gesetzten Läsion ist.

Goldscheider (9) erörtert die Begutachtung der durch Unfälle entstandenen Nierenerkrankungen. Bei den Nierenverletzungen ist bei den schnell tödlichen Verletzungen der Zusammenhang mit dem Unfalle klar; bei den mit einer Narbe einheilenden Nierenverletzungen ohne weitere Funktionsstörungen dürfte die gutachtliche Würdigung selten in Frage kommen. Durch die sekundäre Infektion kommt es zur Vereiterung oder Verjauchung, welche in verschiedenen Formen der Ausbreitung auftreten können, so als Vereiterung der Niere selbst, als Eiterung im Nierenbecken und als Eiterung in dem die Niere umgebenden Gewebe. Eiterige Bauchfellentzündung kann sich anschliessen. Endlich kann es zu einer Septiko-Pyämie kommen. Es ist zu bemerken, dass es nicht immer schwere Nierenverletzungen sein müssen, die zu so bedenklichen Folgen führen.

Die Dislokation der Niere durch Unfall ist wohl möglich, indem zunächst eine gewisse Lockerung und geringe Verschiebung der Niere herbeigeführt wird, oder dass bei schon vorhandener Lockerung der Niere ein einmaliges Trauma eine sofortige Dislokation herbeiführt. Sehr schwierig ist die Bewertung der Beschwerden besonders bei den innigen Beziehungen zum Nervensystem und der Psyche.

Ein Nierentrauma kann unstreitig zur Bildung von Nierensteinen führen, wurde doch der Beginn einer Steinbildung aus einem Blutgerinnsel beobachtet. Einfach liegt die Frage der Verschlimmerung eines vorhandenen Steinleidens durch Trauma. Nach Rückenmarksverletzungen werden Nierensteine beobachtet, auf dem Umweg der aufsteigenden Infektion des Nierenbeckens.

Hydronephrose und Pseudohydronephrose können durch ein Trauma entstehen, auch eine schon bestehende Hydronephrose durch das Trauma zum Platzen gebracht werden.

Bezüglich der bösartigen Neubildungen ist bekannt, dass das Trauma nicht ohne einen gewissen fördernden Einfluss auf die Entwickelung bösartiger Geschwülste ist; durch ein solches ist auch eine Beschleunigung des Wachstums einer vorhandenen Nierengeschwulst möglich.

Bei der Frage über den Zusammenhang zwischen Unfall und akuter oder chronischer Nierenverletzung herrschen noch viele Unklarheiten. Es wird stets auf eine genaue kritische Würdigung aller Umstände ankommen. Vor allem muss verlangt werden, dass der Unfall die Nieren wirklich betroffen bezw. geschädigt hat. Auch wird man die Verschlimmerung des Nierenleidens im Anschluss an den Unfall aus dem Auftreten gewisser Symptome, wie Blutharnen, Eiweissausscheidung, wassersüchtige Schwellungen usw. folgern können. Auch andere Schädigungen, ausser mechanische Gewalteinwirkungen, kommen hier in Betracht, welche gelegentlich den Charakter eines Unfalles annehmen können, z. B. Erkältung bei Sturz ins Wasser, Säurevergiftung. Nach Verbrennungen kommt ebenfalls Nierenentzündung vor.

Die Nierentuberkulose als Unfallsfolge wird als sehr unwahrscheinlich bezeichnet.

5. Wanderniere.

1. Simon, Beitrag zur Kenntnis und Behandlung der Wanderniere. Zeitschr. f. Urol. VIII. 8. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1738.
2. *Dänsel, Über Wanderniere und ihre Behandlung. Diss. Berlin 1914.
3. *Tichy, Klinische und experimentelle Beiträge zur Operation der Wanderniere. Diss. Marburg 1914.

Simon (1) teilt 48 Fälle von Wanderniere mit, von denen 25 zur Nephropexie kamen. Klinisch ist eine Wanderniere anzunehmen, wenn ein grösserer Teil der Niere zu fühlen ist, und diese sich allseitig, besonders nach oben und unten und nach den Seiten leicht verschieben lässt. Die Erfolge der Nephropexie waren nicht sonderlich ideale. Der grösste Teil der operierten, geheilten oder gebesserten Patienten ist genötigt, eine Binde zu tragen, da sie sonst erhebliche Beschwerden, Drängen nach unten, Schmerzen usw. haben. Ausserdem waren auch 2 Todesfälle zu verzeichnen: ein Nahtod bei Hämophilie und ein Spättod an Urämie. Eine weitere mit Nephropexie behandelte Kranke musste wegen lebensgefährlicher Blutung sekundär nephrektomiert werden. Die Indikation zur Operation ist sehr vorsichtig zu stellen. Ganz zu verwerfen, darauf wird mit Nachdruck hingewiesen, ist die Nephropexie bei schweren, nervösen Beschwerden, bei Hysterie und Neurasthenie. Die operative Methode von Küttner besteht in einem schrägen Flankenschnitt, Spaltung der Capsula propria mit teilweiser Ablösung. Aufhängen des oberen Nierenpoles mit mehreren Parenchymnähten an die XII. Rippe. Vernähung der Capsula propria mit Seidennähten an die umgebende Muskulatur und Faszie.

6. Hydronephrose.

1. Boit, Hydronephrosen, bei denen ausser blutigem Urin keine Erscheinungen bestanden. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 8. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1877.
2. *Perrenot, Cas d'hydronéphrose intermittente. Soc. des scienc. méd. Lyon. 1 Avril 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 26. p. 1453.
3. Bachrach, Über atonische Dilatation des Nierenbeckens und Harnleiters. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 2. Zentralb. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 617.
5. Küster, Ventilverschluss des vesikalen Ureterendes bei einem Neugeborenen. Hydronephrose, Hydroureter. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 19. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1486.
6. *Brentano, Zwei Fälle von Hydronephrosenruptur. Zeitschr. f. Urol. Bd. 6. H. 9. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 175.

7. Simon, Beitrag zur Kenntnis und Therapie der Hydronephrose. Zeitschr. f. Urol. VIII. 10. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1736.
8. König, Plastische Operation bei infizierter Hydronephrose. Ärztl. Ver. Marburg. 24. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 1020.

Boit (1) beschreibt zwei Fälle von Hydronephrosen, bei denen ausser blutigem Urin keine Erscheinungen bestanden, obwohl bei der Operation grosse Hydronephrosensäcke gefunden wurden. Es bildet sich durch kongenitale Stenose des Ureters am Abgang vom Nierenbecken eine Hydronephrose aus, die keine Beschwerden macht. Als wesentliches Symptom treten dann Blutungen auf aus Dehnungsrupturen der inneren Wandschichten des Nierenbeckens und aus den sich daraus entwickelnden Granulationsflächen.

Bachrach (3) hat in der Literatur nur 6 Fälle von atonischer Dilatation des Nierenbeckens und Harnleiters finden können und teilt selbst zwei neue mit. Das Ergebnis seiner Untersuchungen fasst er dahin zusammen: Es gibt eine durch dynamische Stauung hervorgerufene hydronephrotische Erweiterung der Niere infolge atonischer Schlaffheit des zugehörigen Harnleiters an seinem vesikalen Ende. Als Ursache für diese Erschlaffung der Harnleitermuskulatur kann — ausser dem früher von anderen Autoren experimentell erwiesenen, von der Blase aszendierenden Entzündungsprozess — eine angeborene muskuläre Insuffizienz des Harnleiters in Betracht kommen, die gewöhnlich mit einer verminderten Leistungsfähigkeit des ganzen Muskelapparates im Bereiche der Harnwege verbunden ist. Die Therapie besteht bei einseitiger Erkrankung in Exstirpation der hydronephrotischen Niere und des erweiterten Harnleiters. Die prognostisch ungünstigen Fälle von doppelseitiger Erkrankung sollen mit therapeutischem Harnleiterkatheterismus behandelt werden.

Küster (5) beobachtete einen Ventilverschluss des vesikalen Ureterendes bei einem Neugeborenen. Mikroskopisch wurde festgestellt, dass kein Verschluss der Uretermündung durch epitheliale Verklebung vorhanden war.

Simons (7) Arbeit liegt das Material der Breslauer chirurgischen Klinik zugrunde und umfasst 20 Fälle von Hydronephrose. Symptome können subjektiv vollkommen fehlen, namentlich bei der angeborenen Hydronephrose des Kindes. Von allergrösster Wichtigkeit für die Diagnose sind die objektiv wahrnehmbaren Urinveränderungen. Das wichtigste Symptom ist die Geschwulst. Eine extraperitoneale Probepunktion erscheint nicht ratsam. Unter den chirurgischen Massnahmen stehen die konservativ-chirurgischen Methoden, d. h. die plastischen Operationen am Nierenbecken und Harnleiter, im Vordergrunde, vorausgesetzt, dass man die Kranken rechtzeitig genug in Behandlung bekommt. Zu der radikalen Exstirpation wird man sich nur dann entschliessen, wenn gar kein oder nur noch sehr wenig funktionierendes Nierengewebe vorhanden ist.

König (8) hat bei einer Hydronephrose, verstärkt durch Abknickung über akzessorischen Gefässen und mit infiziertem Urin die akzessorischen Gefässe reseziert, das erweiterte Nierenbecken durch Längsschnitt eröffnet. Durch Exzision eines Längsovals vom Beckenhilus bis zum Ureterabgang wurde die Erweiterung des Beckens korrigiert, die Wundränder mit Katgut vernäht, die Naht durch einen frei übertragenen Faszienlappen verlötet. Tampon in die Gegend des Nierenhilus. In den ersten Tagen mässige Sekretion, dann Verschluss. Nach 5 Wochen Wunde verheilt, Urin enthält keinen Eiter mehr.

7. Funktionelle Diagnostik.

1. Bachrach und Löwy, Zur Klinik der Nierenerkrankungen im Lichte der neueren funktionellen Prüfungsmethoden. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 13. p. 314.
2. Freund, Fortschritte und Harndiagnostik. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1645.

3. Schlayer, Klinische Erfahrungen über Nierenfunktion. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1193.
4. Liokumowitsch, Über die funktionelle Diagnostik der chirurgischen Nierenerkrankungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2—3. p. 637. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1169.
5. Noeggerath und Zondek, Zur Kenntnis der Nierenerkrankung im Kindesalter. II Mitteilungen. klin. u. funktion. Untersuchungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1719.
6. Siebeck, Untersuchungen an Nierenkranken. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 845.
8. Borchardt, Funktionelle Nephritisdiagnostik. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 22. p. 966.
9. Leschke, Untersuchungen über die Funktion der Niere. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1498.
10. *— Untersuchungen über die Funktion der Niere. Ärztl. Ver. Hamburg 12. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1830.
11. *Michaud, L'examen fonctionnel des reins. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 52. p. 1645.
12. Hochhaus, Über die moderne Funktionsprüfung der Nieren und ihre Bedeutung für die Praxis. Allg. ärztl. Ver. Köln. 1. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 276.
13. Lippmann, Nierenfunktionsprüfung. Ärztl. Ver. Hamburg. 28. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1727.
14. *— Nierenfunktion. (Diskuss.) S. N. 36. p. 1727. Ärztl. Ver. Hamburg. 12. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1853.
15. *Griessmann, Beitrag zur Funktionsprüfung kranker Nieren. Diss. Heidelberg. 1914.
16. *Goldberg, Die Harnkryoskopie, Albarransche Probe und Phenolsulfophthaleinmethode im Dienste der funktionellen Nierendiagnostik. Diss. München 1914.
17. Bromberg, Weitere Erfahrungen mit dem hämorenalen Index zur Funktionsprüfung der Nieren. Deutsche med. Wochenschr 1914. Nr. 3. p. 118.
18. *Cathelin, La débâcle de la constante urinaire appliquée. Soc. des chir. Paris. 6 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 250.
19. *Morimont, Comment rechercher l'azotémie. Progr. méd. belge. 1914. Nr. 8. p. 58.
20. Hess, Über funktionelle Nierenprüfung mittelst Phenolsulfophthaleins. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Bonn. 17. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2252.
21. Neubauer, Verwendung von Kreatinin zur Prüfung der Nierenfunktion. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 857.
22. Hahn und Saphra, Eine einfache, für die Praxis geeignete Methode zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffes im Urin. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 430.
23. Hetzer, Margarete, Sind im Urin bei Nierentuberkulose tuberkulöse Gifte vorhanden und kann der Nachweis derselben durch Komplementbindung für die Diagnose verwandt werden? Med. Klin. 1914. Nr. 27. p. 1147. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 41. p. 1581.
24. Machwitz, Rosenberg und Tschertkoff, Beitrag zur Pathologie der Nephritiden und ihre funktionelle Diagnostik. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1268.

Bachrach und Löwy (1) halten die Phenolphthaleinprüfung der Nierenarbeit nur zur Untersuchung der gesammten Funktion und weniger für die Prüfung der gesondert aufgefangenen Ureterenharne für geeignet, weil ihnen diese in anderer Richtung dabei Nachteile zu bieten scheint, wie langes Liegenlassen des Ureterenkatheters, Blutung und Schmerzen dadurch; ausserdem ist nicht die Sicherheit gegeben, dass der gesamte Nierenharn durch den Katheter abläuft und nicht zum Teil neben dem Katheter in die Blase abfliesst. Eine Reihe von Tabellen geben die Untersuchungsresultate der Nierenfunktionsprüfung der Chlor und Stickstoffausscheidung, der Jodkali- und der Milchzuckerprobe wieder. Die dabei gefundenen Resultate geben eine Bestätigung, dass das Phenolphthalein vorwiegend durch die tubulären Anteile der Niere aus dem Körper eliminiert wird. Auch wurde eine Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der Indigokarmin- und der Phenolphthaleinprobe gefunden. Bei der orthostatischen Albuminurie ist neben der

vaskulären Labilität auch eine leichte Beeinflussung des tubulären Apparates zu beobachten, also eine funktionelle Schädigung des gesamten Parenchyms der Niere. An Prostatikernieren zeigt sich bei beginnender Nierenschädigung eine charakteristische Annäherung der quantitativen Ausscheidungswerte in der ersten und zweiten Stunde, welche für eine Funktionsbeeinträchtigung der Niere in der Form spricht, dass ihre Funktionsbreite herabgesetzt ist.

Freund (2) untersucht den Harn mit Essigsäure auf Nukleoalbumine. Sind solche vorhanden, so wird das Harnsediment mit alizarinsulfosaurem Natron (1%ige Lösung) 1 Tropfen weiter untersucht. Beobachtet man unter dem Mikroskop rote unregelmässige Platten und erfolgt rotflockige Ausscheidung, die, wenn man Essigsäure hinzufügt, die rote Farbe verlieren, so liegt keine Nephritis vor. Bei nephritischem Harn erhält man keine rote Farbe, sondern eine Masse von flaumigem Charakter, die so ausschaut, als ob sie mit gelber oder roter Watte betupft wäre.

Schlayer (3) unterscheidet drei verschiedene Arten der Kochsalzinsuffizienz. Sie lassen sich mit Hilfe einer Anzahl von Charakteristika der Wasser- und Kochsalzausscheidung sowie des Kochsalzgewichtes differenzieren. Die erste Art von Kochsalzinsuffizienz wird durch Versagen der geschädigten Gefässe als Mehrbelastung verursacht. Die zweite hat dieselbe Ursache, aber ausserdem noch eine parallelgehende extrarenale Schädigung, sei es der Hautgefässe oder der Gewebe, die dritte ist durch schwere Schädigung der Nierenkanälchen bedingt. Nicht selten finden sich Mischformen. Die Jodkaliausscheidung allein kann zur Differenzierung nicht verwendet werden. Die Therapie ist entsprechend den verschiedenen Ursachen verschieden. Strenge Kochsalzentziehung ist keineswegs immer nötig. Bei der ersten Art wirken am besten kleine Dosen von Diureticis, bei der zweiten Kochsalzentziehung, bei der dritten, soweit Besserung überhaupt noch möglich, vorsichtige Antreibung der Wasserausscheidung.

Liokumowitsch (4) stellt aus 299 funktionellen Nierenuntersuchungen unter anderen folgende Schlussfolgerungen bezüglich der Untersuchungsresultate auf:

Die Frage, ob ein chirurgischer Eingriff indiziert ist oder nicht, kann erst auf Grund der funktionellen Untersuchung gelöst werden.

Der Phloridzinprobe, die die zuverlässigsten Resultate gibt, ist der Vorzug zu geben.

Da keine der Untersuchungsmethoden absolut sichere Resultate ergibt, so müssen meist 2 oder 3 derselben angewendet werden.

Bei Anwendung der Phloridzinprobe muss auch auf den Prozentsatz einzelner Urinproben, die im Laufe einer Stunde nach der Injektion gewonnen worden sind, geachtet werden.

Die Bestimmung des diastatischen Fermentes ist zu verwerfen, da sie vielfach falsche Resultate gibt.

Die funktionelle Nierendiagnostik ist für die Differentialdiagnose in der allgemeinen Chirurgie der Bauchhöhle von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Noeggerath und Zondeck (5) haben mit gutem Erfolge auch bei Kindern funktionelle Nierenuntersuchungen durchgeführt, indem sie bei Darreichung einer dem Alter und der Toleranz des Kindes angepasste Standartkost mit steigender und wechselnder Belastung durch Kochsalz und Plasmon die gegenseitige Beeinflussung des Kochsalz- und Stickstoffwechsels der Nieren beobachteten. Die Toleranzprüfung der Nieren, auch im Kindesalter, ist ein zuverlässiges Mittel zur Feststellung ihres funktionellen Zustandes, zur Auffindung und Kontrolle des Heilplanes und zur Bestimmung des Eintrittes der endgültigen Heilung. Nierengesund ist erst dann das Kind, wenn es die in der Kost seiner Altersstufe enthaltene Kochsalz- und Eiweissmenge ge-

meinsam anstandslos toleriert, nicht genügt der Nachweis der Eiweiss- und Sedimentfreiheit des Urins. Bei arthotischer Albuminurie ist die Niere funktionell gestört.

Siebeck (6) scheint die Bestimmung der Konzentrationsverhältnisse, d. i. das Verhältnis der Konzentration im Harne zu der im Serum, besonders für den löslichen Stickstoff, wertvoll für die Beurteilung kranker Nieren. Bei Gesunden ist das Konzentrationsverhältnis für den löslichen Stickstoff zwischen 20 und 50. Bei chronischem Nierenleiden 3—5, dabei ist die Gesamtkonzentration des Harns der des Serums sehr nahe. Klinisch ist dieses Zustandsbild das Endstadium der chronischen Nephritis, oder auch der Ausgang der Ätherosklerose der Nierengefässe. Es tritt nie Besserung ein, meist in absehbarer Zeit der Tod an Urämie. Die chronischen anderen Nephritiden zeigten Konzentrationsverhältnisse zwischen den normalen und denen bei dem Endzustande. Die chronischen, hypertonischen Nierenleiden (rote Granularniere), bei denen das primäre eine Erkrankung der Nierengefässe ist, zeigten lange, vollkommen normale Konzentrationsverhältnisse.

C. Borchardt (8) stellt fest, dass sich für die funktionelle Nierendiagnostik die Phenolphthaleinprobe besser bewährt hat, als die bisher geübten Untersuchungsmethoden. Die Feststellung der Störungen der Partialfunktionen der Niere ist durch die Untersuchungen von Schlayer, Hedinger usw. durch experimentelle Untersuchungen gelöst worden.

Leschke (9) hat eine Reihe von histochemischen Präparaten der Niere dargestellt, die die Ausscheidung von Kochsalz, Harnstoff, Harnsäure, Phosphaten, Jod, Eisen und Ferrozyan dartun. Man erkennt in allen Präparaten das gleiche Verhalten: Die Glomerulis enthalten entweder gar nichts von diesen Salzen, oder so minimale Spuren, wie sie höchstens der Konzentration einer physiologischen Salzlösung entsprechen. Die Epithelzellen der Harnkanälchen dagegen und die Kanälchen selbst sind geradezu vollgepropft mit den histochemisch sichtbar gemachten Harnbestandteilchen. Die Hauptausscheidung geschieht in den gewundenen Kanälchen, aber auch die Übergangsteile zu den geraden Kanälchen zeigen noch eine deutliche Sekretion. Auch das Jodnatriumsalz wird ebenso wie die körpereigenen nur durch die Harnkanälchen ausgeschieden. Diese scheiden selbst enorm grosse Salzmengen allein aus, während die Glomeruli nur das Wasser (natürlich nicht als destilliertes Wasser, sondern in Form einer physiologischen Salzlösung) ausscheiden. Bei kranken Nieren sieht man an Stellen, wo die Harnkanälchen schwer geschädigt sind und nicht mehr funktionieren, dass die Salze in der die Kanälchen umgebenden Lymphe liegen bleiben.

Hochhaus (12) weist darauf hin, dass unsere früheren Untersuchungsmethoden der Nieren häufig nicht genügen, er hat deshalb nach dem Vorgang von Schlayer dessen Nierenprüfungsmethoden in seiner Klinik seit Jahren methodisch durchgeführt und konnte die Beobachtungen Schlayers im allgemeinen bestätigen, doch gibt es auch Fälle, die in das Schema sich nicht einfügen, was aber bei der Kompliziertheit der Nephrititen nicht wunderzunehmen ist. Die Kochsalzprüfung wird mit Eingabe von 10 g Kochsalz ausgeführt, was aber nicht immer ganz ungefährlich ist, da danach die Eiweissmenge und die Menge der ausgeschiedenen korpuskulären Elemente sich vermehren können. Die Prüfung auf Wasserausscheidung wird gemacht durch Zulage von 1600 ccm Wasser, das der normale Mensch im Laufe von 12 Stunden in der Regel glatt ausscheidet. Auf Jodkali durch Eingabe von 0,5 Jodkali per os, das normalerweise in spätestens 50—60 Stunden ausgeschieden wird. Von Milchzucker werden von einer 20%igen Lösung 10 ccm intravenös injiziert und dieser Milchzucker wird in 6 Stunden ausgeschieden. Bei einiger Übung lassen sich diese Proben auch in der Praxis mit genügender Genauigkeit durchführen. Schon nach den jetzt vorliegenden Be-

obachtungen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass sie in vielen Fällen von Nutzen sein werden.

Lippmann (13) hat mit den Methoden der Funktionsprüfung der erkrankten Niere das von Fahr auf Grund von pathologisch-anatomischen Untersuchungen aufgestellte Schema zur Einteilung der Brightschen Krankheit nachgeprüft und kommt zu dem Resultat, dass das von Volhard-Fahr aufgestellte Schema auch für die Klinik sehr brauchbar ist.

Bromberg (17) hat die von ihm eingeführte Prüfung des hämorrenalen Index weiter durchgeführt und hält sie für eine einfache und zuverlässige Methode, welche keine besonderen technischen Fertigkeiten bei dem Arzt zur Voraussetzung hat und für den Patienten keine Unannehmlichkeit darstellt. Sie ist von hervorragend prognostischer Bedeutung bei allen Formen des Morbus Brightii. Durch sie ist die Einseitigkeit oder Doppelseitigkeit einer Nierenkrankheit sofort erkennbar. Die Methode soll den diagnostischen Ureterenkatheterismus vollkommen entbehrlich machen und die Cystoskopie kann in manchen Fällen durch sie umgangen werden.

Hess (20) bespricht auf Grund von 300 Untersuchungen den Wert der funktionellen Nierendiagnostik mittelst Phenolsulfophthalein in diagnostischer und prognostischer Beziehung. Eine Tabelle mit eingezeichneter Normal-Phthaleinkurve ist bei Hellige u. Co., Freiburg, zu erhalten, so dass man stets den Mittelwert zum Vergleich hat.

Neubauer (21) hat die Prüfung der Nierenfunktion mittelst Kreatinin in die Praxis eingeführt. Die Prüfung kann ohne Einhaltung einer völlig gleichmässigen Kost ausgeführt werden. Das Kreatinin (1,5 g), bei Fr. Bayer u. Co. zu beziehen, wird durch den Darmtraktus zugeführt, die Ausscheidung im Harn durch kolorimetrische Methode untersucht. Auch die Untersuchung des Kreatiningehaltes des Blutes kann für die Beurteilung der Funktionstüchtigkeit der Nieren verwendet werden, ähnlich wie die Bestimmung des Rest-N.

Hahn und Saphra (22) geben ein einfaches Verfahren an, wodurch mittelst der Verwendung von getrocknetem Extrakt der Sajabohne eine für den Praktiker genügend genaue Bestimmung des Harnstoffgehaltes des Urins ermöglicht wird.

Hetzer (23) weist nach, dass die Untersuchung auf Komplementbindung für die Diagnose der Nierentuberkulose nicht verwandt werden kann.

Nach Machwitz, Rosenberg und Tschertkoff (24) gibt die Nierenfunktionsprüfung mit Jod und Laktose keine wesentlichen diagnostischen, prognostischen und therapeutischen Aufschlüsse. Der Wert der Chlorprüfung liegt auf therapeutischem Gebiete. Wasser- und Konzentrationsversuch sind bei den chronisch-vaskulären Formen differentialdiagnostisch zwischen Stadien mit und ohne Insuffizienz wichtig. Die Stickstoffretention im Serum ist beweisend für eine vaskuläre Erkrankung. In chronischen Fällen ist sie ein guter Indikator für den Grad der Insuffizienz und gibt prognostisch und therapeutisch wichtige Anhaltspunkte. Werte von über 1,0 Promille Rest-N (ca. 1,7 Prom. Urée nach Widal) zeigen in chronischen Fällen ernstere, irreparable Veränderungen der Nieren an. Werte über 1,5 Prom. Rest-N (ca. 2,8 Prom. Urée nach Widal) zeigen bei chronischen Formen an, dass der Exitus in absehbarer Zeit zu erwarten ist.

8. Nephritis, Para- und Perinephritis.

1. *Binswanger, Beitrag zur Kenntnis von Schrumpfnierenerkrankungen. Dissert. Göttingen 1914.
2. *Köhler, Albuminurie und Hämaturie. (Nur Titel.) Ver. d. San.-Off. d. 9. Armeek. 11. Febr. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 43.
3. Fahr, Morb. Brightii. (Einteilung.) Ärztl. Ver. Hamburg. 28. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1727.

4. *Fahr, Morb. Brightii. (Diskuss.) S. N. 36. p. 1727. Ärztl. Ver. Hamburg. 12. Mai. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1853.
5. Tschistowitsch, Nephritis haemorrhag. periodica. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1766.
6. Gerhardt, Extrarenal bedingtes Ödem bei typischer Nephritis. Würzburger Ärzteabende. 28. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1315.
7. Abdul Kadir, Malaria und akute Nephritis. Entkapselung. Wiss. Abend. in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
8. Hahn, Perinephritis (Paranephritis) durch rupturierte. Berlin. Ges. f. Chir. 23. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1242.

Fahr (3) gibt einen kurzen Überblick über den anatomischen Teil der mit Volhard gemeinsam betriebenen klinisch-anatomischen Studien zur Frage des „Morbus Brightii". Es wird dabei der Versuch unternommen, die einzelnen Formen dieser Erkrankung auf Grund ihrer Pathogenese bestimmt zu umgrenzen und einzuteilen. Erste Hauptgruppe: Die Nephrose. Zweite Hauptgruppe: Die diffuse Glomerulonephritis und die herdförmige Nephritis. Dritte Hauptgruppe: Die primär arteriosklerotischen Nierenerkrankungen in zwei Formen, der reinen arteriosklerotischen Nierenveränderung und der Kombinationsform.

Tschistowitsch (5) beobachtete bei einem 18jährigen Patienten periodische Erscheinungen von hämorrhagischer Nephritis, wobei jeder Anfall mit raschem Steigen der Temperatur einherging und mit Abfall der Temperatur abklang. In der ersten Zeit Remissionen, später Hämaturie und Fieber kontinuierlich, aber dabei doch periodische Besserung und Steigerungen der Nierenerscheinungen und der Fieberanfälle zu beobachten. Chinin wirkungslos, auf Quecksilber und Jodkali Heilung. Keinen Hinweis auf hereditäre Syphilis, aber bei der Vergrösserung der Lymphdrüsen und bei dem Erfolg der antisyphilitischen Therapie die syphilitische Natur der Erkrankung wahrscheinlich.

Gerhardt (6) hat bei einem Patienten mit akuter Nephritis im Stadium des starken Ödems, in dem sowohl zugeführtes Salz wie zugeführtes Wasser retiniert wurde, intravenös $^3/_4$ Liter Salzwasser injiziert, welch beides prompt wieder ausgeschieden wurde. Diese Beobachtung scheint ihm deutlich zu zeigen, dass auch bei tierischer Nephritis das Ödem extrarenal bedingt sein kann.

Abdul Kadir (7) konnte bei einer Malarianephritis mit urämischem Koma und Anurie seit drei Tagen nach der beiderseitigen Nierenentkapselung innerhalb der ersten 24 Stunden die Entleerung von 1500 ccm Urin beobachten, das Bewusstsein kehrte zurück und die Ödeme schwanden erheblich. Durch Vereiterung der Operationswunden Exitus nach 1 Monat.

Hahn (8) berichtet über drei von ihm beobachteten Fälle von Perinephritis durch rupturierte Steinniere, der Zusammenhang mit der Niere wurde durch den Ureterenkatheterismus festgestellt. In zwei Fällen war die andere Niere gesund, im dritten Fall auch die andere Seite erkrankt, doch hat sich diese Niere nach der Entfernung des Eiterherdes auf der schwerer erkrankten Seite wieder erholt, man soll sich in solchen Fällen nicht abhalten lassen, die vereiterte Niere zu entfernen.

9. Pyelitis, Nierenabszesse. Pyelonephritis.

1. *Hausmann, Die latenten und maskierten Nierenbeckenerkrankungen. Berlin, Hirschwald. 1914.
2. *Pöller, Über Pyelitis. Diss. Berlin 1914.
3. *Nathan, Über Deflorationspyelitis. Diss. Berlin 1914.
4. Meyr, Beitrag zur Symptomatologie der Uretero-Pyelitis. Wiener klin. Rundschau 1914. Nr. 19. p. 271.
5. *— Beitrag zur Symptomatologie der Ureteropyelitis. Diss. Heidelberg 1914.

6. Harttung, Über Harnstauung und Niereninfektion. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 730.
7. Läwen, Doppelseitige Kolipyonephrose mit urämischen Erscheinungen. Med. Ges. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 566.
8. *Brunner, Akute Pyonephrose auf dem Boden einer Hydronephrose, offenbar durch hämatogene Infektion entstanden. Nephrektomie. Heilung. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 19. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 17. p. 536.
9. Suter-Biedl, Bakterurie. Kong. d. internat. Ges. f. Urol. 2.—5. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1529.
10. Bloch, Zur sekundären Koliinfektion des Nierenbeckens. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 276.
11. Birk, Die Pyelitis bei Kindern. Zeitschr. f. gyn. Urol. V. 2. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1733.
12. Kowitz, Infektiöse Erkrankungen der Harnorgane im Säuglingsalter (sog. Pyelocystitis). Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1341.
13. *— Infektiöse Erkrankungen der Harnorgane im Säuglingsalter. (Diskuss.) Med. Ges. Magdeburg. 12. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1370.
14. Stiner, Zur Ätiologie und Diagnose der Pyelocystitis im Kindesalter. Korrespondenzbl f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 24. p. 744.
15. Krayer, Über die eiterigen Erkrankungen der Harnwege im Säuglings- und Kindesalter. Ärztl. Kreisver. Mainz. 1914. Münch. med. Wochenschr 1914. Nr. 29. p. 1651.
16. *Thomson, Infektion der Harnwege durch Kolibazillen beim Kinde. Monatsschr. f. Kinderheilk. Original. 1913. Nr. 9. p. 564
17. Franz, Pyelitis gravidar. Zeitschr. f. Urol. VIII. 9. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1733.
18. Zimmermann, Beiträge zur Ätiologie der Pyelitis gravidar. an der Hand von bakteriologischen Harnuntersuchungen. Zeitschr. f. gyn. Urol. V. 2. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1734.
19. Manfred, Pyelitis chronic. und ihre Behandlung. Therap. d. Gegenw. 1914 H 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1732.
20. Langstein, Erfolgreiche Vakzinationsbehandlung eines schweren Falles durch Bacter. lactis aerogenes bedingt. Pyelitis. Therapeut. Monatsh. 1914. Nr. 1. p. 42.
21. *— Pyelitis erfolgreich mit Autovakzine behandelt. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. Pädiatr. Sekt. 10. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1. p. 51.
22. *Tebbe, Über Pyonephrosen und infizierte Hydronephrosen, mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Therapie. Diss. Kiel 1914.
23. *Primbs, Untersuchungen über die Einwirkung von Bakterientoxinen auf den überlebenden Meerschweinchenureter. Diss. Strassburg 1914.
24. *Pröbsting, Über metastatische Niereneiterung und deren Behandlung. Diss. Marburg 1914.
25. *Bauer, Fall von herdförmiger beiderseitiger Nierenerkrankung mit atypischem klinischem Verlaufe. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 14. Mai 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2557.
26. Politzer, Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Niere und Tonsille und zur Diagnose okkultärer tonsillogener Nierenläsionen. Med. Klinik 1913. Nr. 51. p. 2106. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p 619.

Meyr (4) beschreibt einen Fall, in dem bei einer Pyelitis, die zum Tode führte, ungewöhnlich heftige Schmerzen auftraten.

Harttung (6) konnte durch Versuche an Tieren nachweisen, dass bei fast allen Versuchen, ausgenommen die Tuberkulose, in denen den Tieren Bakterien intravenös einverleibt wurden, wenn nicht schon makroskopisch, so doch mikroskopisch recht erhebliche Veränderungen in den Nieren mit den unterbundenen Ureter vorhanden waren. Es hat also die Stauung eine ausschlaggebende Wirkung für die Ansiedelung und Wirksamkeit der Bakterien gehabt, denn die anderen Nieren wurden meist als völlig normal gefunden.

Wurden den Tieren die Bakterien direkt in den unterbundenen Ureter injiziert, so waren die Veränderungen mehr auf das Nierenbecken lokalisiert.

Läwen (7) beseitigte die urämischen Erscheinungen bei doppelseitiger Kolipyonephrose durch einseitige Nephrotomie, die unter paravertebraler Anästhesie empfindungslos durchgeführt wurde. Ureterenkatheterismus: rechts massenhaft Eiter, so dass linker Ureter nicht katheterisiert werden kann.

Suter (9) unterscheidet zwischen Autochthone und Ausscheidungsbakteriurien. Die ersteren entstehen primär oder sekundär im Anschluss an einen entzündlichen Prozess der Harnwege. Prognosis quoad vitam bona, quad sanationem dubia. Tuberkelbacillurie bedeutet noch nicht eine Nierentuberkulose, braucht auch nicht zu derselben zu führen.

Nach Bloch (10) ist die sekundäre Kolipyelitis eine nicht ganz seltene Komplikation der Gonorrhoe. Die Infektion geht dabei in der Regel aszendierend von der Blase aus auf dem Lymphweg vor sich. Er unterscheidet eine pyelitische, eine nephrotische und eine pyelo-nephritische Form der Erkrankung. Im akuten Stadium ist bei der pyelonephritischen Form stets eine interne Therapie angezeigt, während die pyelitische und die nephrotische Form auch im akuten Stadium stets lokal zu behandeln sind.

Nach Birk (11) betrifft die Kinderpyelitis fast ausschliesslich — 90% — Mädchen. Die Kinder erkranken gewöhnlich aus voller Gesundheit heraus mit hohen Temperaturen und zunächst unklaren Erscheinungen. Eindeutige Harnsymptome sind im Anfange sehr selten. Häufig treten Bronchopneumonien und parenterale Ernährungsstörungen als Komplikationen auf, die der Grundkrankheit eine ungünstige Wendung geben. Es ist geradezu charakteristisch für die Pyelitis der Kinder, dass sie so häufig nicht diagnostiziert wird, namentlich deshalb, weil ihr Vorkommen in der allgemeinen Praxis so wenig bekannt ist. Die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts ist in der Kürze der weiblichen Harnröhre bedingt. Die Veränderungen, die die Infektion setzt, sind im Nierenbecken oft überraschend gering; hierzu kontrastiert in den tödlich verlaufenden Fällen die Häufigkeit und Schwere der Nierenerkrankung. In den meisten Fällen geht die Pyelitis der Kinder in Heilung aus. Es gibt auch Fälle, die einen chronischen und rezidivierenden Verlauf nehmen. Solche Fälle können dann noch bis ins Erwachsenenalter hineinreichen. Dadurch wird die Prognose der Kinderpyelitis natürlich erheblich getrübt, umsomehr, als die Möglichkeit, diese ungünstige Entwickelung aufzuhalten, recht gering ist. Die Behandlung besteht in der Verabreichnng reichlicher Flüssigkeitsmengen und Harndesinfizientien.

Kowitz (12) weist auf die Häufigkeit der Pyelocystitis im Säuglingsalter und im zweiten Lebensjahre hin. Diese Erkrankung wird leicht übersehen oder falsch gedeutet. Ihren Ausgangspunkt nimmt sie von akuten Ernährungsstörungen, ist also hämatogen und deszendierend. Das Bacterium coli ist am häufigsten Erreger derselben. Harndesinfizientien waren wenig wirksam. Sehr wichtig erscheint die Sorge für reichliche Flüssigkeitszufuhr, wo nötig, in Gestalt von Verweilklysmen oder subkutanen Injektionen.

Stiner (14) macht an der Hand von zwei beobachteten Fällen darauf aufmerksam, dass bei der Pyelocystitis im späteren Kindesalter eine Erkältung als auslösendes Moment eine wichtige Rolle spielt, indem sie eine Schädigung der Harnausführwege bewirkt; deren Schwellung führe zur Stauung des Harnes und zur Überdehnung der Blase, beides günstige Faktoren für die Entwickelung und Virulenzzüchtung zufällig in der Blase vorhandener Kolibazillen.

Nach Krayer (15) werden von den eiterigen Infektionen der Harnwege Kinder 10 mal so oft befallen als Erwachsene. Die höchste Ziffer stellte das erste Lebensjahr im 2. und 3. Quartal, viermal so oft erkranken Mädchen als Knaben, die rechte Seite wird bevorzugt. Erreger ist in den weitaus meisten Fällen das Bacterium coli. Spontanheilungen zählen zu den Seltenheiten, Säuglinge erliegen leicht, Mortalität ca. 20%. Eine Harnuntersuchung soll stets stattfinden, wo Befund einer Krankheit in schwerem Missverhältnis zum Verlauf und den Allgemeinsymptomen stehen. Die grösste Schwierigkeit in der Therapie macht die Ernährung der Kinder, die event.

unter Zwang mit der Schlundsonde oder rektal zu erfolgen hat. Innerlich Urotropin und die verwandten Präparate, ferner Salol, alle in nicht zu kleinen Dosen (im 1. Lebensjahre bis zu 1,5 g). Wechseln ist notwendig, die Lokaltherapie, Blasenspülung, Ureterenkatheterismus (nicht vor Ablauf des 3. Lebensjahres ausführbar), Operation bei sicher einseitiger Erkrankung tritt zurück. Von den Erfolgen der Vakzination ist noch wenig berichtet.

Franz (17) bezeichnet die Pyelitis gravidarum als „Pyelitis in der Gravidität". Erstgebärende werden häufiger betroffen als Mehrgebärende (3:1). Die Krankheit tritt fast ausnahmslos zwischen dem 5. und 8. Schwangerschaftsmonat auf und zwar namentlich auf der rechten Seite. Als Infektionserreger wird fast immer das Bakterium coli getroffen. Eine Disposition, eine Harnstauung muss immer vorhanden sein, für deren Zustandekommen es keine befriedigende Erklärung gibt. Die Keime kommen auf dem Wege der Lymphbahnen ins Nierenbecken, wohl vom Darme aus, besonders bei Stuhlverstopfung. Schwangerschaften mit Pyelitis gehen in ca. 60% bis zu Ende, während die übrigen durch eine Frühgeburt endigen. Therapeutisch ist die Unterbrechung der Schwangerschaft ebenso unnötig wie zwecklos. Die Behandlung der Pyelitis ist sehr einfach: Bettruhe, Umschläge, reichlich Flüssigkeitszufuhr, Urindesinfizientien. Eventuell Katheterisierung des Nierenbeckens und Spülungen des Nierenbeckens mit ½—1%iger Wasserstoffsuperoxydlösung. Rezidive sind gar nicht so selten; Todesfälle sehr selten.

Zimmermann (18) hält für die Entstehung der Pyelitis gravidarum neben dem hämatogenen und lymphogenen Infektionsmodus auch die aszendierende Infektion in Betracht kommend, welche aber nicht überwiegt. Die Wirkung mechanischer Momente auf den Harnleiter durch den schwangeren Uterus ist bei gesunden Schwangeren nicht so gross, dass es zu einer Harnstauung im Harnleiter kommt. Der Urin — mithin die unteren Harnwege — der schwangeren Frau und der Wöchnerin enthält in der Mehrzahl Bakterien. Steril gefunden wird der Urin bei den Schwangeren in 31%, im Wochenbett in 36,3%. Keimgehalt der unteren Scheidenabschnitte und des Urins zeigt nur teilweise übereinstimmende Bakterienbefunde. Von 100 Schwangeren schieden 5 Eiweiss aus; nur ein Fall konnte als Pyelitis bezeichnet werden.

Manfred (19) rät als Therapie bei der Pyelitis chronica neben Trinkkuren zu Nierenbeckenspülungen. Als Spülflüssigkeit nimmt er Lösungen von Hydrarg. oxycyan. (1:2000); ist so das Nierenbecken sauber gespült, injiziert er noch eine Kollargollösung 1:200, die er nicht wieder abtropfen, sondern im Nierenbecken zurücklässt. Bei diesen Nierenbeckenspülungen sind Überdehnungen des Nierenbeckens peinlichst zu vermeiden.

Langstein (20) hat sich früher über die Vakzinetherapie bei der Pyelitis absprechend geäussert. Nun beschreibt er einen Fall von schwerer Pyelitis bei einem Knaben, bei dem die medikamentöse Behandlung vollständig im Stiche liess und erst die Vakzinetherapie einen Erfolg brachte. Die Pyelitis war durch Bacterium lactis aerogenes hervorgerufen, und genügten drei Injektionen von Autovakzine, um im Verlaufe von vier Wochen den klinischen Befund als auch die pathologische Beschaffenheit des Urins zum Schwinden zu bringen.

Politzer (26) bespricht eingehend die Ausführung und Bewertung der Chontroitinreaktion des Urins, die auf gewisse Infekte hin, die bei Erwachsenen den Harn gar nicht verändern, oder alsbald zur Eiweissausscheidung führen, bei Jugendlichen auftritt. In solchen Fällen soll man durch planvolles Schlitzen und Massieren der Mandeln, in hartnäckigen Fällen durch ihre Herausnahme sowie durch physikalisch-klimatische Massregeln während der Entwickelungszeit späterem Unheile vorbeugen.

10. Nephrolithiasis.

1. Reichel, Zur Diagnostik und Therapie der Nierensteine. Med. Ges. Chemnitz. 10. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 442.
2. Schallehn, Grosse Pyonephrose mit sehr grossem Korallenstein, zwei kleineren und sehr vielen kleinsten Steinen. Wiss. Ver. d. Ärzte. Stettin. 4. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 140.
3. *Delherm, Volumineux calculs rénaux. Soc. de radiol. méd. Paris. Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 272.
4. *Ahreiner, Demonstration seltener Nierenpräparate (Konkremente). Unterelsäss. Ärztever. Strassburg. 27. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1392.
5. Pollitzer, Kombination der Nephrolithiasis mit chronischer Kolitis. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. Febr. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 11. p. 286.
6. — Zwei Fälle von Dickdarmsymptomen bei Nephrolithiasis. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 29. Jan. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1547.
7. *Niedermayer, Über reflektorische Anurie. Diss. Jena 1914.
8. Fromme, Anurie von 20 Tagen. Med. Ges. Göttingen. 22. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 780.
9. Thelen, Doppelseitige Nephrolithiasis. Linksseitige Pyelolithotomie, rechtsseitige Nephrotomie. Allg. ärztl. Ver. Köln. 9. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 564.
10. Jeanbrau, Néphrotomie et drainage du bassinet pour anurie. Hématuries abondantes tardives. Transfus. du sang. Guérison. Séance 8 Avril 1914. Bull. et mém. soc. chir. 1914 Nr. 14. p. 469.

Reichel (1) gibt in seinem Vortrag eine Übersicht über den heutigen Standpunkt der Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. Zur Sicherung der Diagnose „Nephrolithiasis“ sind jedesmal 4 Röntgenphotographien, 2 von beiden Nieren und 2 von beiden Ureteren zu machen; ein auf zeitlich verschiedenen Aufnahmen immer an gleicher Stelle wiederkehrender Schatten schützt vor Verwechselungen von Steinen mit Darminhalt.

Schallehn (2) hat wegen Pyonephrose mit sehr grossem Korallenstein die Nephrotomie mit gutem Erfolge ausgeführt, obwohl die Kryoskopie des Harns der anderen Seite eine ganz geringe molekulare Konzentration ergab. Δ ziemlich $= \delta$.

Pollitzer (5) weist auf die Kombination von Nephrolithiasis mit chronischer Kolitis hin und hält die Kolonerkrankung für das primäre Leiden, die Nierenaffektion für das sekundäre; zwischen dem Dickdarm und den Nieren bestehen Kommunikationen der Lymphbahnen.

Pollitzer (6) hat beobachtet, dass bei Nierensteinen den Koliken Darmdiarrhöen vorausgehen oder dieselben begleiten. Solche Fälle bereiten differentialdiagnostisch leicht Schwierigkeiten, da dabei nicht die Niere, sondern der Darm als Ursache der Schmerzen angesehen wird. Diese Fälle lassen auch daran denken, ob nicht auch sekundär bei Dickdarmerkrankungen auf dem Wege der Lymphbahnen Verhältnisse im Nierenbecken geschaffen werden können, die zum Ausfallen der Urate führen.

Fromme (8) hat eine Anurie von 20 Tagen beobachtet, nachdem die eine Niere wegen Ruptur entfernt worden war. In der ersten und zweiten Woche nur Erbrechen und Durchfälle, in der dritten Woche trat Hautjucken und leichtes Ödem im Gesichte auf, die sich dann auch über den Körper erstreckten. Puls und Temperatur blieben normal, keine Schweisse. Das subjektive Wohlbefinden war nur wenig beeinträchtigt. Der Kranke blieb bis zu seinem Tode bei klarem Bewusstsein, nur von der zweiten Woche an grosse Schläfrigkeit. Kein Kopfschmerz, keine Sehstörungen. Am 20. Krankheitstage nach drei rasch hintereinander folgenden Krampfanfällen starb der Patient. Die zurückgebliebene Niere war total tuberkulös verkäst. Am 15. Tag der Anurie in 100 ccm Serum 268 mg Rest-N.

Thelen (9) operierte mit Erfolg eine 46 jährige Frau innerhalb sieben Wochen an doppelseitiger Nephrolithiasis, linksseitiger Pyelolithotomie und rechtsseitiger Nephrotomie. Das linksseitige Nierenbecken wurde nach Entfernung eines 82 g schweren Korallensteines durch Naht geschlossen, Heilung per primam. Rechtsseitige Nierenwunde nach Entfernung von 2 kastaniengrossen Steinen aus dem Nierenparenchym durch tiefgreifende Katgutknopfnähte geschlossen, heilte ohne Fistelbildung. Die Diagnose und Operationsindikation wurde durch das Röntgenogramm und dabei mit Mandrin eingeführten Ureterenkatheter gestellt.

Jeanbrau (10) konnte eine sehr heftige Blutung, die nach einer Nephrotomie entstand, durch Bluttransfusion zum Stehen bringen. Die Nephrektomie war nicht auszuführen, da die Operation wegen Steinanurie ausgeführt worden war.

11. Tuberkulose.

1. *Ostermeyer, Sprechen der Statistiken für Nephrektomie oder konservativer Therapie bei Nierentuberkulose? Diss. Freiburg im Br. 1914.
2. Majeran, Über die Verbreitung der Tuberkulose im uropoetischen Systeme. Wien. klin. Rundsch. 1914. Nr. 4. p. 39.
3. *Bendixsohn, Nierentuberkulose, linksseitige, Diagnose erst durch Ureterenkatheterismus. Stettin. Militärärztl. Ges. 19. Jan. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 39.
4. *Brelet, Le rein des tuberculeux. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 11.
5. *Escat et Dor, Tuberculose rénale à forme papillaire. Soc. de chir. Marseille. 5 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 39. p. 375.
6. *Wiener, Tuberculose rénale chez l'enfant. Soc. d'anat. path. Bruxelles 3 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 494.
7. *Lavenant, L'interventions des la tuberculose rénale bilatérale. Soc. des chir. Paris. 12 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 49.
8. Bachrach, Nephrektomie bei bilateraler Tuberkulose. Zeitschr. f. Urol. Bd. 8. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1349.
9. *Bax, Tuberculose rénale et sur-rénale bilatérale. Soc. méd. Amiens. 4 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 515.
10. *Ehrenpreis, Tuberculose rénale fermée. La presse méd. 1914. Nr. 7.
11. Albrecht, Geschlossene tuberkulöse Pyonephrose. Gynäk. Ges. München. 28. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1480.
13. *Buttler, Dc., Tuberculose rénale fermée. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 44. p. 711.
14. *Thévenot, Cas de rein en fer à cheval tuberculeux. Soc. de chir. Lyon. 8 Janv. 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 18. p. 996.
15. *Brunner, Nephrektomie bei Nierentuberkulose. Frühoperation. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 19. Febr. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 17. p. 536.
16. Necker, Schwierigkeiten der Lokaldiagnose und Indikationsstellung zur Nephrektomie bei den frühesten Stadien der Nierentuberkulose. Ges. d. Ärzte. Wien. 13. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 161.
17. Gutzeit, Zur Heilung vorgeschrittener Urogenitaltuberkulose auf chirurgischem Wege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1016.
18. *Chevassu (Demoulin rapp.), Néphrectomie par voie latérale pour tuberculose rénale. Séance 24 Juin 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 24. p. 864.
19. Legueu, Nephrektomie bei Erkrankung beider Nieren. Tuberk.-Kong. d. internat. Ges. f. Urol. 2.–5. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1528.
20. Ceelen, Über tuberkulöse Schrumpfnieren. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 15. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 418.
21. *Castaigne, Evolution fibreuse et guérison en surface sans exclusion d'un cas de tuberculose rénale ulcéro-caséeuse. Séance 30 Juin 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 26. p. 904.
22. Knoke, Nierentuberkulose. Nephrektomie nach v. Bergmann. Behandlung der granulierenden Wundenfläche mittelst „Föhnes". Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 18. Dez. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 4. Vereinsbeil. p. 7.

Majeran (2) kommt durch genaue pathologisch-anatomische Untersuchungen von 4 Fällen von Tuberkulose des uropoetischen Systems zu der Auffassung, dass bei der Phthis einer Niere die andere Niere sicher auf hämatogenem Wege erkranken kann, indem sich in der Marksubstanz der

Niere ein käsiger Prozess ausbildet. Es wurden keine Anhaltspunkte für die aszendierende Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses gefunden.

Bachrach (8) erwähnt als diagnostisches Hilfsmittel bei allen Nierenerkrankungen, bei denen eine endoskopische Untersuchung wegen hochgradiger Veränderungen der Blase ausgeschlossen erscheint, die explorative Blosslegung beider Nieren nach vorhergehender Blutkryoskypie, welch letztere er als einen ungemein wertvollen Behelf empfiehlt. Er kommt zu den Schlusssätzen: Die Nephrektomie bei doppelseitiger tuberkulöser Erkrankung der Nieren kommt als Palliativoperation in Betracht, 1. wenn durch eine Mischinfektion in dem schwerer erkrankten Organ Fieber auftritt, 2. wenn die Blase durch grosse Eitermengen zu sehr gereizt wird, und 3. wenn die Zerstörung der primär erkrankten Niere eine so hochgradige ist, dass ihr Funktionsausfall nicht mehr in Betracht kommt.

Albrecht (11) hat eine geschlossene tuberkulöse Pyonephrose operiert, bei der bei bestehender Blasentuberkulose die wiederholte Untersuchung des Urins keine Tuberkeln ergab; wiederholte Tierversuche waren ebenfalls negativ. Kulturell hämolytische Staphylokokken.

Necker (16) weist an der Hand eines jahrelang beobachteten Falles von positivem Tuberkelbazillennachweis durch den Tierversuch bei klarem, eiter- und eiweissfreiem Harn und beiderseitiger normaler Funktionsprobe darauf hin, dass als Frühfälle von Nierentuberkulose nur jene zu operieren sind, bei denen neben Eiter und Bazillen eine, wenn auch geringe, Funktionseinschränkung der kranken Seite vorliegt. In dem erwähnten Falle war der tuberkulöse Herd erst in der linken Niere gesucht worden, erst die Verschlechterung der Funktion der rechten Niere stellte klar, dass diese Niere die erkrankte war, was sich auch durch die Operation bestätigte.

Gutzeit (17) warnt vor einer konservativen Behandlung der Nierentuberkulose mittelst Tuberkulin, ausser notgedrungen bei messerscheuen Kranken und bei allen Fällen, bei denen das Allgemeinbefinden oder die Erkrankung beider Nieren oder tuberkulöse Erkrankung anderer Organe die Operation nicht mehr ratsam erscheinen lassen. Ein mitgeteilter Fall zeigt, wieviel man in selbst verzweifelt gelegenen Fällen noch durch die chirurgische Behandlung erreichen kann; es wurde Exstirpation der einen Niere und beide Hoden entfernt.

Legueu (19) hat in 93 Fällen bei gleichzeitiger bilateraler Erkrankung an Nierentuberkulose die stärker erkrankte Niere entfernt. 13 Todesfälle infolge der Operation. Die Überlebensdauer wurde bei 58 Kranken ermittelt; 34 waren in der Zeit von 6 Monaten bis 7 Jahren verstorben, 22 lebten noch seit 1—8 Jahren nach der Operation. Es ist zu unterscheiden, ob der Harnleiterkatheterismus ausgeführt worden ist oder nicht. Im ersteren Falle ist die Nephrektomie indiziert, wenn zwischen beiden Seiten eine erhebliche funktionelle Verschiedenheit, während beiderseits Eiter und Bazillen vorhanden sind, festgestellt wird, weil die zurückgelassene Niere um so leichter ausheilen kann, je eher der gegenüberliegende Infektionsherd beseitigt wird. Im anderen Falle, wenn der Harnleiterkatheterismus nicht ausgeführt wird, fehlt die Kontrolle über die Anwesenheit von Eiter und Bazillen in der anderen Seite; Legueu orientiert sich dann mittelst der Ambardschen Konstante über die Nierenfunktion im ganzen und mittelst der Radiographie über die meisterkrankte Seite. Ist die Konstante gut, so kann man allein auf dieses Ereignis hin die kränkere Niere entfernen; vielleicht ist auch die andere Niere tuberkulös, aber ihre Funktion reicht hin, um die Existenz aufrecht zu halten.

Ausser bei Tuberkulose bei verschiedenartiger bilateraler Erkrankung ist es ähnlich. Zeigt die andere Niere Eiweiss, so verschwinden geringe Mengen nach der Operation, grosse aber bleiben zurück und bald stellen

sich andere Zeichen der Nephritis ein. An und für sich kontraindizieren die Nephrititen der anderen Seite die Operation nicht, aber sie legen doch einige Zurückhaltung auf. Es muss eine genaue Nierenfunktionsprüfung mittelst Harnstoff und Chloriden, Wasserausscheidung, Reststickstoff und Ambardschen Konstante gemacht werden.

Ceelen (20) konnte das anatomische Präparat einer tuberkulösen Schrumpfniere erhalten, wobei es sich um eine ziemlich hochgradige, aber fast isolierte Tuberkulose an den Nierenarterien handelte, sonst waren im Körper kaum tuberkulöse Veränderungen. Im anderen Falle handelte es sich um eine Schrumpfniere, die durch aszendierende tuberkulöse Infektion infolge Harnstauung tuberkulös geworden war.

Knoke (22) hat die granulierende Wundfläche nach einer Nierenexstirpation mit „Fön“ behandelt. Zur Behandlung von Granulationsflächen damit ist zu bemerken, dass es günstig zu wirken scheint auf Granulationen nach Operationen in gesundem Gewebe, weniger günstig auf spezifische Granulationen (Tuberkul.).

12. Geschwülste.

a) Gutartige Geschwülste.

1. *Kroes, Über die Diagnose und Therapie der Nierentumoren. Diss. Kiel 1914.
2. *Loumeau, Les données comparatives de la cliniques et du laboratoire après la néphrectomie pour échinococcose rénale. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 24 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 495.
3. *Chevassu, (Demoulin rapp.), Syphilome du rein gauche. (Discuss.) Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 21. p. 717; Nr. 22. p. 770.
4. *Auvray, Sur la traitement des tumeurs des capsules surrénales. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1914. Nr. 2.
5. Paus, Solitäre Nierencyste. Nephrectomia transperitoneales. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 197.

Paus (5) hat wegen einer solitären Nierencyste von etwa Kokosnussgrösse die transperitoneale Nephrektomie mit gutem Erfolge ausgeführt.

b) Bösartige Geschwülste.

1. Junkel, Beiträge zur Kenntnis der embryonalen Nierengeschwülste. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1171.
2. Hofmann, Zur Kasuistik der Nierentumoren. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1171.
3. *Le Fur, Néoplasme du rein. Soc. des chir. Paris. 3 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 347.
4. *Kautz, Zur Kenntnis der Hypernephrome, mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Einteilung der Tumorgattung. Diss. Berlin 1914.
5. *Ruffing, Über Hypernephrom der Niere im Anschluss an einen operierten Fall. Diss. Halle 1914.
6. Härting, Fall von Hypernephrom. Exstirpation. Med. Ges. Leipzig. 2. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 278.
7. *Schminke, Adenosarkom der rechten Niere bei 1½ Jahre altem Kinde. Münch. Ges. f. Kinderheilk. 12. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5.
8. *Kraus, Grawitztumor, unter dem Bilde einer Polyneuritis verlaufend. Wiss. Ges. d. deutsch. Ärzte Böhmens. 19 Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1087.
9. Mönckeberg, Doppelseitig primäres Rundzellensarkom der Nieren mit Metastasen in den Lymphknoten. Rhein.-westf. Ges. f. inn. Med., Nerv.- u. Kinderheilk. 16. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 392.
10. *Pluyette, Pieri et Bernard, Sarcome du reine. Soc. de chir. Marseille. 22 Janv. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 263.
11. *Riesterer, Beitrag zur Kenntnis der Nierenkapselsarkome. Dissert. Heidelberg. 1914.
12. *Lorrain, Cancer du reine avec ossification. Séance 15 Mai 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 183.

13. Lorrain, Cancer kystes du rein. Séance 15 Mai 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5 p. 182.
14. *Hirschberg, Die primären papillären Karzinome des Nierenbeckens, zugleich ein Fall von Frühoperation. Diss. Berlin 1914.
15. Hohlbaum, Fall von Nierenbeckenpapillom. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. 20. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 519.

Junkel (1) teilt zwei Fälle von embryonaler Nierengeschwulst mit. Der erste gehört in die Klasse der Adenosarkome, der zweite ist als Fibromyosarkom zu bezeichnen. Die Operation dieser Geschwülste wird meist gut vertragen, doch gehen die Patienten gewöhnlich am Rezidiv zugrunde.

Bei Hofmanns (2) Kasuistik handelt es sich in vier Fällen um Hypernephrom, 2 mal um Mischgeschwulst, 1 mal um reines Myom. Einschlägige Literatur.

Härting (6) demonstriert einen kindskopfgrossen Tumor der Niere, es handelt sich um ein Hypernephrom. Der Tumor war nicht verwachsen, keine Metastasen zu bemerken, Patient ist durch die Operation als geheilt zu betrachten.

Mönckeberg (9) demonstrierte die anatomischen Präparate von Nieren eines 8 jährigen Mädchens, bei dem eine Vergrösserung beider Nieren klinisch festgestellt und die Diagnose auf doppelseitige Cystennieren gestellt worden war. Der Exitus erfolgte unter pneumonischen Erscheinungen, es handelte sich aber um ein kleinzelliges Rundzellensarkom, das diffus infiltrierend in ganz gleicher Weise beide Nieren total durchwuchert und in den Lymphknoten das lymphatische Gewebe der Nierengegenden bis auf geringe Reste ersetzt hatte.

13. Operationen.

1. *Steffensen, Über die Indikationen zu operativen Eingriffen bei subkutanen Nierenverletzungen. Diss. Kiel 1914.
2. Waljaschko à Lebedow, Zur Frage der Heilung der Leber-, Milz- und Nierenwunden. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 793.
3. Küttner, Ungewöhnlicher Fall aus der Nierenchirurgie. Bresl. chir. Ges. 10. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 36.
4. *Seidel, Zur Nieren- und Ureterchirurgie. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden. 17. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 897.
5. — Beiträge zur Nierenchirurgie. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. 20. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 516.
6. Kroiss, Zur konservativen Operation der intermittierenden Hydronephrose. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 2. p. 22.
7. *Moure, Ectopie lombo-sacrée du rein droit, ayant entrainé une condure iléale. Séance 15 Mai 1915. Bull. mém. soc. anat. 1914. Nr. 5. p. 190.
8. *Korencan, Operative Verlagerung der kongenitalen dystopen Niere. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 978.
9. *Luzoir, De la néphropexie (procédé d'Albarran-Marion.) Thèse Paris. 1913. Presse méd. 1914. Nr. 37. Analys. p. 36.
10. Henschen, Neues Verfahren zur Fixation von Wandernieren: Nephropexie mittelst transplantativer Bildung einer faszialen Aufhängekapsel nach Henschen. Ges. d. Ärzte. Zürich. 29. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 6. p. 177.
11. *Lenormant, Sur la valeur et les indications de la néphropexie. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 354.
12. *Alexandre, Néphrectomie transdiaphragmatique. Soc. de méd. Paris 27 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 512.
13. *Doyen, Néphrectomie pour cancer partiel du rein. Soc. de l'internat. des hôp. Paris. 30 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 358.
14. Franz, Ureterverletzung bei der abdominalen Operation. Ges. f Geb. u. Gyn. Berlin. 10. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1829.
15. *Kabalkin, Über Resektion der Harnblase und des Ureters wegen Karzinoms. Diss. Strassburg 1914.
16. *Benda, Die Behandlungsmethoden der hochsitzenden Ureterverletzungen. Dissert. Berlin 1914.

17. *Kupferberg, Erfolgreiche doppelseitige Nierenenthülsung wegen schwerster Spätéklampsie. Ärztl. Kreisver. Mainz. 10. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr 1914. Nr. 16. p. 906.
18. *Rudeloff, Über die chirurgische Behandlung der Nierenentzündung. Diss. Berlin. 1914.
19. Sourdat (Legueu rapp.), L'anesthésie régionale dans la néphrectomie pour tuberculose rénale. Séance 6 Mai 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 594.
20. Bier, Die Anästhesie in der Urologie. Kongr. d. internat. Ges. f. Urol. 2.—5. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1527.
21. *Lewy, Über die in neuerer Zeit bei Operationen an den Harnorganen zur Anwendung gebrachten lokalen Anästhesierungsmethoden und ihren praktischen Wert. Diss. Berlin 1914.
22. Jeger und Israel, Über die endgültigen Ergebnisse der Verpflanzung der Nierenvenen an eine andere Stelle der unteren Hohlvene. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 20. p. 856.
23. Kneise, Einige meiner Erfahrungen auf dem Gebiete moderner Urologie (besonders endovesikaler Operationen. Med. Klin. 1913. p. 1721. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 163.
24. Holzbach, Der Dauerirrigator der Harnblase und des Nierenbeckens. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1621.
25. *Kutzin, Wie muss ich mich verhalten, um meine Urologischkranken nicht zu infizieren? Med. Klin. 1914. Nr. 18. p. 774. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1154.

Waljaschko und Lebedow (2) machten bei Hunden Experimente über die Heilung von Leber-, Milz- und Nierenwunden nach Auflegung von freien Faszienplatten unter möglichster Beschränkung der Anlegung von Ligaturen. Vor Anlegung der Nähte wurden Blut und Gerinnsel sorgfältig mittelst Wasserstrahlpumpe abgesaugt, wodurch das Faszienblatt fester mit der Wundoberfläche verklebte. Günstige Resultate wurden ganz besonders bei mehrfachen Nierenrissen erzielt. Bei der Umwicklung der enthülsten Niere mit Faszie konnten Verff. nichts von einer neuen dickeren narbigen Kapsel und der von ihr hervorgerufenen Nierenschrumpfung bemerken.

Küttner (3) berichtet über eine 19 jährige Frau mit einer lange bestehenden Pyonephrose. Sehr schwierige Operation Anfang Mai 1913. Es stellt sich bei der Operation heraus, dass eine Hufeisenniere vorliegt. An dem nach Resektion der Verbindungsbrücke entfernten Präparat wird nichts von Ureter gefunden, so dass der durchschnittene Ureter wohl sicher der kranken Seite angehört. Trotzdem Urämie, bis vom 3. Tage ab aller Urin aus der Wunde sich entleert. Nach einigen Wochen geht ein Teil des Urins durch die Blase ab, darauf wieder der alte Zustand. Alle diagnostischen Methoden versagen bei dem Versuche weiterer anatomischer Klärung. Im Juli 1914 Operation nach Einführung von Uretherenkathetern und Injektion von Indigokarmin. Da weder Katheter noch Farbstoff in der Wunde sichtbar zu machen sind, muss die schwierige Operation abgebrochen werden. Nachdem sich wieder zwei Monate der gesamte Urin lumbal entleert hat, schliesst sich die Fistel, und aller Urin geht mit dem Stuhl ab. In den letzten Tagen wieder Aufbruch der lumbalen Fistel. Zeichen gestörter Nierenfunktion, offenbar schwere Missbildung des Restes der Hufeisenniere.

Seidel (5) berichtet über zwei Uronephrosen, die sich nach Knickung des Ureters durch akzessorische Nierengefässe entwickelt hatten und die bei konservativ chirurgischer Behandlung eine gute Funktion wieder aufgenommen haben. Er will alle Fälle von Uronephrose, in welchen der Ureter unterhalb der Kreuzungsstelle mit den Gefässen kollabiert, nierenwärts dagegen gedehnt ist, und in welchen die anderen bekannten Ursachen fehlen, auf akzessorische bzw. aberrierende Nierengefässe zurückgeführt wissen, es kann auch ein Gefässstrang, der von dem Ureter zur vorderen Nierenfläche zieht, kausale Bedeutung gewinnen. Bei der Operation wurde einmal das akzessorische Gefäss durchtrennt, im anderen Falle noch eine plastische Verkleinerung des Nierenbeckens vorgenommen.

Demonstration eines Röntgenbildes mit Steinschatten in der Niere, der aber durch eine Abszessbildung im oberen Nierenpol vorgetäuscht wurde.

Füllung eines uronephrotischen Nierenbeckens mit Kollargol unter allen Kautelen, danach Schmerzen; bei der Operation fand man, dass das Kollargol durch einen Riss in der sehr dünnen Nierenwand in das Fettgewebe um die Niere eingedrungen war.

Kroiss (6) legt dar, dass bei Hydronephrose die plastischen Methoden, auch die anscheinend komplizierten unter ihnen, gute Aussicht auf die Erhaltung mancher noch brauchbaren Niere bieten, und in geeigneten Fällen, die seines Erachtens häufiger sind als vielfach angenommen wird, unbedingt versucht werden sollen, bevor man die Nephrektomie in Erwägung zieht. Wichtig erscheint es ihm, dass man nicht mit der Drainage des Guten zu viel tue, es ist viel vorteilhafter, wenn irgend möglich, die Nahtstelle mit lebendem Gewebe (Fettkapsel, subserösem Gewebe) zu decken. Der vollständige Verzicht auf Drainage des Nierenbeckens, ev. durch die Niere, ist aber nur in einem aseptischen Fall erlaubt.

Henschen (10) löst an der Aussenseite des Oberschenkels aus dem Gebiet des Maissiatschen Streifens einen 25:15 cm grossen Lappen der Fascia lata, dieser wird in der Längsfaserung bis zu seiner Mitte gespalten und um die blossgelegte, aus ihrer Fettkapsel ausgehülste Niere herumgeführt und in sich vernäht. Damit wird die Niere durch ein System von Seidenknopfnähten an der Muskulatur der Nierennische festgeheftet. Die Einheilung dieser mächtigen transplantierten Faszie erfolgte glatt. 2 Fälle.

Franz (14) hat nach Ureterverletzung bei einer abdominalen Operation die Methode der Invagination mit vollem Erfolge ausgeführt. Der Ureter lässt sich an der verletzten Stelle jetzt glatt mit einem Ureterkatheter passieren.

Sourdat (19) rät bei der Nephrektomie wegen Nierentuberkulose die regionäre Anästhesie nach Brauer anzuwenden, die sich ihm in mehreren Fällen bewährt hat.

Nach Bier (20) lassen sich alle urologischen Operationen bis auf geringe Ausnahmen unter Lokalanästhesie ausführen, allerdings bleiben besonders bei Nierenoperationen einzelne Akte (wie Auslösen der Niere, Unterbindung des Nierenstiels) meist schmerzhaft. Es genügt aber die Zuhilfenahme eines kurzen Ätherrausches, um auch diese Akte unempfindlich zu machen. Die Zuhilfenahme anderer narkotischer Mittel (Morphium, Skopolamin) ist zu kompliziert und meist überflüssig. Für die Lokalanästhesie der Nieren gibt es zwei Methoden: a) die gewöhnliche Lokalanästhesie der Um- und Durchspritzung mit $^1/_2$ %iger Novokainlösung + Suprarein, b) die Leitungsanästhesie der in Betracht kommenden Dorsal- und Lumbalnerven durch 1%ige Novokainlösung + Suprarein. Letztere eignet sich nur für die Exstirpation sehr grosser und verwachsener Nieren, die schwer zu umspritzen sind. Die beste und ausgedehnteste Lokalanästhesie für Blasen-, Prostata- und Harnröhrenoperationen gibt Brauns parasakrale Leitungsanästhesie. Beim Eingehen in die Blase von oben muss man den betreffenden Teil der Bauchdecken und den Prävesikalraum mit $^1/_2$ %iger Novokainlösung ausserdem durchspritzen. Für Schleimhautanästhesie 3%ige Lösung von Alypin mit 1 Tropfen Suprarenin pro ccm Lösung. Wird Allgemeinnarkose angewendet, so ist die Äthertropfnarkose die beste, der eine Injektion von 0,02 Morphium + 0,001 Atropin vorausgeschickt ist.

Kneise (23) weist darauf hin, dass bei Erkrankungen der Blase und des Nierenbeckens stets an Nierenblasentuberkulose zu denken ist. Kneise ist von der Frühoperation mehr und mehr zurückgekommen. Meist ist auch der übrige Körper schon tuberkulös. Daher ist Allgemeinbehandlung, z. B. eine vereinigte Tuberkulin-Chininkur, angezeigt.

Jeger und Israel (22) berichten über die Befunde von zwei Hunden, bei denen die durchschnittene Nierenvene an einer anderen Stelle der unteren Hohlvene eingepflanzt worden war. Die Tiere waren 375 bzw. 400 Tage nach der Operation getötet worden. Sowohl mit der Nahtmethode wie mittelst Magnesiumprothese waren einwandfreie Dauerresultate hinsichtlich der Gefässverhältnisse erzielt worden. Bei langer Abklemmungsdauer der Nierengefässe treten bleibende herdförmige Schädigungen der Nierenrinde auf.

Holzbach (24) hat von der Firma Rüsch in Rommelshausen sich einen doppelläufigen Dauerkatheter für die weibliche Blase herstellen lassen, bei dem das Zuflussrohr des Katheters doppelt so weit ist als das Abflussrohr, das enge Ausflussrohr lässt die Spülflüssigkeit nicht in dem Tempo abfliessen, in dem sie in die Blase einströmt, dadurch füllt sich die Blase. Durch entsprechendes Höher- oder Tieferhängen des Irrigators bzw. einer mit doppeltdurchbohrtem Stöpsel und Luftrohr umgekehrt aufgehängter 2 Liter-Thermosflasche lässt sich der Zufluss regulieren. Auch das Nierenbecken kann durch einen doppelläufigen Ureterenkatheter der obengenannten Firma auf ähnliche Weise mit Dauerspülung behandelt werden.

14. Ureter.

1. Posner, Harnleiter und Nierenbecken Neugeborener, mit epidiaskopischer Demonstration. Berlin. med. Ges. 25. Febr. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 468.
2. *Hartmann, Zur Kasuistik und operativen Behandlung überzähliger aberranter Ureteren. Zeitschr. f. Urologie Bd. 7. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 176.
3. *Barbey, Über die Insuffizienz des vesikalen Harnleiterendes. Dissert. Strassburg 1914.
4. Frangenheim, Intermittierende cystische Dilatation des vesikalen Ureterendes. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 444.
5. *Wiener, Dilatation pseudokystique de l'extrémies inférieures de l'uretère. Soc. d'anat. path. Bruxelles. 3 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 493.
6. *Dumitresco et Buia, Cas de rupture traumatique de l'uretère. Quelques mots sur le diagnostic des ruptures uretérales traumatiques. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 72. p 1190.
7. *De Butler, Le choix d'une incision pour la néphrectomie. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 71. p. 1171.
8. Kayser, Zur Diagnose und Behandlung der Ureterverletzungen in der Gynäkologie. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 12. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 653.
9. Krüger, Diagnose und Therapie der Harnleitersteine. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 17. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 896.
10. Schwarzwald. Über Uretersteine. Ärztl. Ver. Brünn. 16. u. 30. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 916.
11. *v. Lichtenberg, Heilung nach doppelseitiger Ureterolithotomie. (Nur Titel!) Unterelsäss. Ärztever. Strassburg. 23. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1832.
12. *Picot et Aubourg, Calcul de l'uretère; examen radiol.; intervent chir. Soc. de radiol méd. Paris. 9 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 510.
13. Specklin, Ein Fall von ungewöhnlich grossem Ureterstein. Zeitschr. f. Urol. VIII. 8. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1735.
14. Adrian, Zur Diagnostik der Harnleiterfisteln. Zeitschr. f. Urol. Bd. 6. H. 7. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 171.
15. Chiari, Über einen Fall von Ureterkarziom. Zeitschr. f. Urol. VIII. 8. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1736.

Posner (1) hat bei Leichen Neugeborener die Harnleiter von der Blase her mit Zinkweissgelatine, bei gleichzeitiger Gefässinjektion, injiziert. Harnleiter und Niere wurden in situ belassen und, nach Aufbewahrung in Kaiserlingscher Flüssigkeit durch Entfernung der Baucheingeweide freigelegt. Dabei zeigte es sich, dass fast regelmässig die beiden bekannten Stellen des Harnleiters am Übergang vom grossen zum kleinen Becken (und zwar meist rechts

mehr als links) sowie nahe am Nierenhilus stenosiert sind. Für die pelvine Stenose tritt der Einfluss der Vasa iliaca ganz evident hervor — der Ureter biegt sich nicht bloss um sie herum, sondern er wird durch sie komprimiert; für die obere Stenose scheinen die Vasa spermatica die gleiche Bedeutung zu haben, nur im umgekehrten Sinne, indem sie bei der Kreuzung auf den Harnleiter drücken. Dass auch intramurale Verengerungen vorkommen, beweisen Präparate mit starker Dilatation unterhalb der Iliacakreuzung. Die Präparate sprechen für eine weitverbreitete Disposition zur Hydronephrose, wenn auch eine solche beim Neugeborenen noch keineswegs stets sichtbar wird. Andererseits steht fest, dass bei den meisten Hydronephrosen der Ureter vollständig intakt ist.

Franzenstein (4) zeigt eine 30jährige Patientin, die seit 7 Jahren cystische Beschwerden hatte. Endovesikale Erweiterung der stenosierten Ureteröffnung mit der Glühschlinge. Heilung.

Kayser (8) hat aus dem Material der Klinik des Herrn Geheimrat Franz von 1910 bis 1914 29 primäre und sekundäre Ureterenschädigungen festgestellt. Die Ursache ist nur zweimal eine Entbindung gewesen bei Leuten, die mit Fisteln in die Klinik gekommen waren, einmal vaginale totale Exstirpation wegen Karzinom und nicht weniger als 26 mal die Wertheimsche Operation, also 15% Schädigungen des Ureters bei dieser Operation. 7 mal handelte es sich um Verletzungen der Ureterenscheide, durch Nekrosen, die ihre Ursachen in der Umspülung durch entstandene parametrane Eiterung hatten oder auch in der seltenen Schädigung der Gefässernährung des Ureters. Von diesen Fällen sind nur zwei fistulös geworden, die anderen sind glatt geheilt. 11 mal war eine Durchtrennung vorhanden, und zwar 9 mal eine beabsichtigte Durchtrennung: Resektion des Ureters. Dabei ist zu bemerken, dass der Ureter sehr resistent gegen Karzinom ist. Zur Differentialdiagnose, ob nach einer Operation mit ev. Ureterenverletzung eine auftretende Reizung des Peritoneums durch austretenden Harn hervorgerufen wurde, oder durch eine Peritonitis, dient die Blutkryoskopie. Wenn Harn in die freie Bauchhöhle austritt, kommt es zu einer Resorption der harnfähigen Stoffe, und die Folge ist ein Ansteigen der Gefriererniedrigung, die das Blut gegenüber dem destillierten Wasser hat. Schon nach wenigen Stunden steigt die Zahl 0, die die Gefrierpunkterniedrigung angibt, von 0,56, dem normalen Wert, auf 0,63, und selbst Zahlen wie 0,7 und mehr werden beobachtet.

Die Implantation des Ureters in die Blase wurde so ausgeführt, dass der Ureter in seinem untersten Abschnitt geschlitzt wird, so dass zwei Lappen entstehen. Durch jeden dieser Lappen wird ein Faden geführt, der an beiden Seiten lang bleibt. Jeder Faden wird mit einer Nadel armiert. Dann wird ein katheterartiges Instrument in die Blase hineingeschoben, die Blase wird dem Ureter auf diesem Instrument entgegengebracht, eine kleine Inzision gemacht, gerade so gross, wie der Ureter ist, die Schleimhaut gefasst und dann der Ureter derart implantiert, dass die beiden Nadeln in die Blase hineingeführt werden, dann hier ausgestochen von der Schleimhaut zur Serosa und auf jeder Seite geknotet. Es wird Wert darauf gelegt, dass sehr wenig genäht wird — es kommen überhaupt nur zwei feine Katgutfädchen in Betracht — und dass die Nahtstelle 1 cm weit von der Einmündung liegt. Von 30 so ausgeführten Ureterimplantationen in die Blase sind 29 eingeheilt.

So lange auch nur die Möglichkeit bleibt, eine Niere zu erhalten, muss danach gestrebt werden.

Krüger (9) bespricht an der Hand von 8 selbst beobachteten Fällen die Diagnose und Therapie der Harnleitersteine. Alle klinischen Symptome können täuschen. Eiweiss und rote Blutkörperchen brauchen im Urin nicht

immer vorhanden zu sein. Durch den zu diagnostischen Zwecken ausgeführten Harnleiterkatheterismus kann ein schon lange festsitzender Stein gelockert und ausgestossen werden. Eine einmalige oder auch des öfteren wiederholte Einspritzung von Öl oder Glyzerin in den Harnleiter können den gewünschten Erfolg hervorrufen. Sobald diese Mittel versagen, müssen die eingeklemmten Steine bei genügender Indikation auf operativem Wege entfernt werden. Bei akuter Pyelitis und ausgedehnter Zerstörung der Niere und des Harnleiters durch Eiterung ist die Nephrektomie die gegebene Operation. In der Diskussion warnt Keydel vor zu raschem Entschluss zur Operation.

Schwarzwald (10) empfiehlt bei einer Besprechung der Diagnostik und Therapie der Uretersteine die Ureterolithotomie im Längsschnitt, die Anlegung von nur wenigen feinen Catgutnähten zum Zwecke des Wundverschlusses und warnt vor Röhrendrainage, welche zur Arrosionsblutung aus der Arteria iliaca führen könnte. Die spontane Ausstossung von in einem dilatierten Ureter frei beweglichen Stein ist nicht zu erwarten.

Specklin (13) entfernte einen grossen Ureterstein, der 51 g wog, von Ende zu Ende geradlinig gemessen fast 11, im konvexen Bogen 12 cm lang war. Lumbale Nephrektomie; Ureterolithotomie.

Adrian (14) wendet Neutralrot und das Phenolsulfophthalein bei der Diagnose schwer zugänglicher Harnfisteln, bei denen die älteren Methoden kein einwandfreies Resultat ergeben haben, an.

1. Neutralrot (Farbe in neutralem Medium dunkelrot, in saurem fleischwasserfarben bis kirschrot, in alkalischem gelb) 1 ccm in 1%iger Lösung in die Glutäalmuskel injiziert, wird nach 15 Minuten im Harn ausgeschieden. Füllung der Blase mit 2%iger steriler $NaHCO_3$-Lösung auf die Fistelstelle kommt ein mit 0,5%iger Essigsäure oder 1%ige Lösung von saurem phosphorsaurem Natron getränkter weisser Tampon. Ablesung der Resultate nach 1—2 Stunden.

2. Phenolsulfophthalein (in neutraler Lösung rot, in saurer gelb-orange, in alkalischer intensiv rot. Intramuskuläre Injektion von 0,006 Farbstoff wird nach 10 Minuten im Urin ausgeschieden.

Eine halbe Stunde vor dem Versuch wird der Urin durch Darreichung von 5—10 g $NaHCO_3$ per os künstlich alkalinisiert, die Blase mit 0,5%iger Essigsäure oder 1%iger saurer phosphorsaurer Natronlösung gefüllt, auf die Fistelstelle kommt ein mit $NaHCO_3$-Lösung getränkter Tampon. Der in die Blase ausgeschiedene Urin wird entfärbt, während der Fistelurin seine rote Farbe beibehält.

Zur Diagnose gleichzeitigen Bestehens einer Harnleiter- und hohen Blasenfistel sind zwei Farbstoffproben zu verschiedenen Zeiten zu machen, unter Anwendung neutraler Tampons an der Fistelöffnung.

Bedingung ist für Gelingen der Probe, dass die betreffende Niere noch funktioniert, ferner muss die Reaktion des Harns durch passende Nahrung geregelt werden.

Chiari (15) entfernte eine Niere mit dem Harnleiter, in welchem 10 bis 12 cm oberhalb der Blase eine nussgrosse Anschwellung zu bemerken war. Exstirpation des Harnleiters in einer Länge von ca. 15 cm. Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein papilläres Karzinom der Harnleiterwand. Unter 12 Fällen von primären Harnleiterkarzinomen finden sich 5 Fälle von papillärem Karzinom.

15. Nebennieren.

1. Gaupp, Über einige neuerdings wichtig gewordene Organe: Epithelkörperchen, chromaffine Körper, Blutlymphdrüsen. Verein. f. wiss. Heilk. Königsberg. 12. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 362.

2. *Miloslavich, Pathologie der Nebenniere. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garn. Wien. 7. Febr. 1914. Militärarzt. 1914. Nr. 8. p. 166.
3. Landau und Hueck, Über den Cholestearinstoffwechsel und seine Beziehungen zur Nebenniere. Deutsche pathol. Ges. 23.—25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 740.
4. Valentin, Nebennierenblutung. Berlin. Ges. f. Chir. 25. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1725.
5. Simmonds, Über Nebennieren- und Hypophysisveränderungen bei Lues congenit. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburg. 24. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 845.
6. Abdul Kadir, Addisonsche Krankheiten. Wiss. Abend. in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 831.
7. *Buchert, Morb. Addisonii und Trauma. Diss. Strassburg 1914.
8. *Tieczek, Über die Beziehungen der Nebennierenpigmentation zur Hautfarbe. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
9. Küster, Cyste der rechten Nebenniere eines Neugeborenen. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 19. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1486.
10. *Orth, Über eine Geschwulst des Nebennierenmarkes, nebst Bemerkungen über die Nomenklatur der Geschwülste. Berlin, Reimer. 1914.
11. *Kohler, Ein malignes Sympathogoniom der Nebenniere. Diss. Heidelberg 1914.

Gaupp (1) weist auf die „chromaffinen Körper“ hin. Der am längsten bekannte chromaffine Körper ist die Marksubstanz der Nebenniere. Durch vergleichende Anatomie ist festgestellt, dass in der Nebenniere der Säuger zweierlei Bestandteile so angeordnet sind, dass die dem Sympathikus entstammenden chromaffinen Zellen die Marksubstanz, die vom Peritonealepithel aus entstehenden die Rindensubstanz einnehmen. Die Marksubstanz der menschlichen Nebenniere ist somit ein grosses „Paraganglion suprarenale“.

Landau und Hueck (3) stellen fest, dass die Nebenniere weder mit der Produktion noch mit der Veresterung des Cholestearins etwas zu tun hat, doch schwindet nach Exstirpation der Nebennieren das Glykogen aus der Leber und die Cholestearinmenge im Blut steigt bedeutend. Diese Erscheinungen beruhen auf einem Synergismus von Rinde und Mark der Nebenniere. Das Cholestearin spielt eine wichtige Rolle beim Fetttransport und vielleicht auch beim Oxydationsprozess.

Valentin (4) hat eine Frau operiert, die unter ileusartigen Erscheinungen und mit Magenschmerzen erkrankte, im Urin reichlich Albumen, geringe Leukozytose von 8000 bei 38,6° Temperatur. Menses nach zwei Tagen plötzlich aufgehört. Bei der Laparotomie keinen Befund, die Sektion ergab ausgedehnte Blutung beider Nebennieren. Die Diagnose ist bisher vor der Operation noch nie gestellt worden. Der Tod tritt nicht durch Blutung, sondern durch die dadurch bedingte Zerstörung beider Nebennieren ein. Experimentell ist die Frage der Nebennierenblutung wegen den technischen Schwierigkeiten nur sehr schwer zu lösen. Meistens ist die Thrombose der Nebenniere die primäre Ursache der Blutung, ev. auch eine maligne Geschwulst der Nebenniere.

Nach Simmonds (5) sind syphilitische Veränderungen der Nebennieren kongenital syphilitischer Früchte und Neugeborener selten, trotz des häufigen Auftretens von Spirochäten in diesen Organen. Die häufigste Veränderung ist eine Perihypernephritis syphilitica, die gleichzeitig mit anderen Veränderungen der Nebenniere, aber auch unabhängig von solchen vorkommen kann.

Abdul Kadir (6) stellte bei einer Frau mit dem Blutbefund Erythrozyten 4000000, Hämoglobin 82%, Leukozyten 8000 (polynukleäre 64%, Lymphozyten 25% und Myeloblasten 11%; eosinophile stark vermehrt auf 19%) und Bronzefärbung im Gesicht und an der Mundschleimhaut, Muskelschwäche und leichte Ermüdbarkeit, Addisonerkrankung fest. Doch betont

er, dass in südlichen Ländern die Bronzefärbung wie alle Hautveränderungen nicht so leicht zu erkennen sind wie im blonden Norden.

Küster (9) glaubt die Cyste der rechten Nebenniere eines Neugeborenen durch Erweiterung eines der Bindegewebsfächer entstanden, in welche die Sympathikusbildungszellen einwandern.

16. Adrenalin.

1. Reich und Beresnegowski, Untersuchungen über den Adrenalingehalt der Nebennieren bei akuten Infektionen, besonders bei Peritonitis. v. Bruns' Beitr. Bd. 91. H. 3. p. 403. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 35. p. 1430.

Reich und Beresnegowski (1) kommen auf Grund von Tierversuchen und Beobachtungen an Menschen zu dem Ergebnis, dass bei akuter Peritonitis des Menschen sich in mehr als der Hälfte der Fälle die Nebennieren in einem anatomischen Zustande der Chromaffinverarmung befinden, der mit einer normalen Adrenalinsekretion nicht vereinbar ist. Dementsprechend ist in einem Teile der menschlichen Peritonitisfälle wahrscheinlich eine akute Nebenniereninsuffizienz an der Erzeugung der Kreislaufschwäche neben einer zentralen Vasomotorenlähmung ursächlich beteiligt. Es ist vorerst nicht wahrscheinlich, dass die verschiedenen Arten tödlicher Infektionen das Nebennierenmark gleich rasch und gleich intensiv schädigen, es steht darin vielmehr die akute Peritonitis obenan.

17. Röntgendiagnostik.

1. *Joseph, Die Darstellung des Nierenbeckens und der Nierenkelche im Röntgenbilde mittelst Kollargolfüllung (Pyelographie) und ihre chirurgische Bedeutung. (Diskussion.) Berl. med. Ges. 6. Mai 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 946.
2. *— Die Darstellung des Nierenbeckens und der Nierenkelche im Röntgenbilde mittelst Kollargolfüllung (Pyelographie) und ihre chirurgische Bedeutung. (Diskussion.) Berl. med. Ges. 13./20. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1050.
3. *— Die Pyelographie und ihre chirurgische Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1253.
4. *Casper, Indikation und Grenzen der Pyelographie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. p. 1259.
5. *Mosenthal, Röntgenbilder von Nieren- und Uretersteinen. Berl. med. Ges. 28. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 274.
6. *Gayet, Jaubert et Beaujeu, Pyélographies. Soc. des sc. m. Lyon. 1 Avril 1914. Lyon méd. 1914. Nr. 25. p. 1386.
7. *Pasteau et Belot, Radiographie urétérale. Soc. de radiol. m. Paris. Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 28. p. 271.
8. *Arcelin, A propos de la pyélographie. Soc. de radiol. m. Paris. Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 358.
9. *— Le diagnostic radiograph. des calculs des l'uretère. J. de radiol. 1914. Mars Nr. 3. p. 113. Presse méd. 1914. Nr. 37. Analys. p. 36.
10. *Kümmell, Nachweis von Nieren- und Uretersteinen, welche auf der Röntgenplatte sonst nicht sichtbar werden. Ärztl. Ver. Hamburg. 25. Nov. u. 9. Dez. 1913. Deutsch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 469.
11. *— Der Nachweis von Nieren- und Uretersteinen, die auf der Röntgenplatte nicht sichtbar sind. Nachtr. z. Ber. über d. Nat.-Forsch.-Vers. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 3. p. 105.
12. *Joseph, Zur Technik der Pyelographie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1147.
13. *v. Lichtenberg, Zur Technik der Pyelographie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1353.
14. *Blum, Zur Kollargolfüllung des Nierenbeckens. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 22. p. 965.
15. *Schwarzwald, Zur Frage der Gefährlichkeit der Pyelographie. v. Bruns Beitr. Bd. 88. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. p. 616.
16. Albrecht, Zur Frage der Gefährlichkeit der Pyelographie. Gyn. Ges. München. 28. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1479.
17. *Strassmann, Über die Einwirkung von Kollargoleinspritzungen auf Niere und Nierenbecken. Diss. Heidelberg 1914.

18. *Rehn, Experimente zum Kapitel der Pyelographie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 142.
19. *Wossidlo, Experimentalstudie zur Kollargolfüllung des Nierenbeckens. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 615.
20. *Schachnow, Über die Wirkung des Kollargols bei direkter Injektion in das Nierenparenchym. Diss. Strassburg 1914.
21. Blum, Radiogramme von Kollargolfüllungen der Blase. Ges. d. Ärzte. Wien. 29. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 869.
22. *Suter, Demonstration hyelographischer Aufnahmen hydronephrotischer Nieren. Med. Ges. Basel. 24. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 36. p. 1139.

Joseph (3) hat die Pyelographie über 100mal ausgeführt und dabei keinen Unfall erlebt. Die Pyelographie gibt wertvolle Aufschlüsse, die mit keiner anderen Methode erreicht werden können: besonders für das früher recht dunkle Gebiet der Wanderniere und des erweiterten Nierenbeckens, das Vorstadium zur Hydronephrose, ferner für die Pyelonephritis, die Stein- und Missbildungen der Niere und des Harnleiters, anscheinend auch für die Tumoren. Bei den übrigen Erkrankungen trägt sie wohl zur Vervollständigung des klinischen Bildes bei, gibt uns aber keine neuen wesentlichen Aufschlüsse. Bei richtiger Technik ist die Methode sicher ungefährlich, nicht gefährlicher als eine Spülung des Nierenbeckens mit Argentumlösung oder verdünnter Kollargollösung, wie sie seit Dezennien geübt wird.

Casper (4) schätzt ebenfalls die Pyelographie, aber sie soll, da sie nicht ungefährlich ist, nur angewendet werden bei strenger Indikation, mit anderen Worten nur dann, wenn die übrigen milderen Untersuchungsmethoden zu keinem ausreichenden Resultat geführt haben.

Mosenthal (5) gibt die Fehldiagnosen bei Röntgenuntersuchungen bei Nieren- und Uretersteinen als weniger als 1% an. Zweimal wurde ein Stein bei der Operation gefunden, der radiographisch nicht festgestellt werden konnte; beide Steine waren reine Harnsäuresteine. Durch Einführung der schattengebenden Sonden und der Pyelographie mit Kollargol (10%) ist die Differentialdiagnose der schattengebenden Gebilde im Gebiete des uropoetischen Systems sehr viel vorwärts gekommen. Vor der Aufnahme muss der Darm der Patienten gründlichst entleert werden. Es wurden Doppelplatten, kein Verstärkungsschirm bei der Aufnahme benutzt.

Schädigungen von Kollargol wurden nie beobachtet. Von den Einspritzungen des Kollargols ist Mosenthal vollständig abgekommen.

Kümmell (10) benützt die Füllung des Nierenbeckens mit Kollargol dazu, einen vorher auf der Röntgenplatte nicht sichtbaren Stein sichtbar zu machen. Wenn die Verhältnisse günstig liegen, wird der von dem Kollargol umhüllte Stein, wenn die Aufnahme einige Zeit nach Entfernung des Kollargols aus dem Nierenbecken gemacht wird, auf der Aufnahmeplatte sichtbar.

Joseph (12) hat keine Unfälle bei der Füllung des Nierenbeckens mit Kollargol erlebt, obwohl er dieselbe sehr häufig angewendet hat, er schreibt dies seiner Technik zu. Er verwendet dünne, den Ureter nicht ausfüllende Katheter und die Einspritzung relativ kleiner, den vorliegenden Verhältnissen angepasster Kollargolmengen. Wichtig ist ferner das Gebot, die Pyelographie nur dann auszuführen, wenn der Ureterenkatheterismus spielend gelingt, der Katheter sich mühelos vorschieben lässt und man nicht das Gefühl bei der Manipulation hat, dass der Ureterkatheter, von der Wand des Harnleiters allseitig umdrängt, sich mühevoll vorschieben lässt, wenn der Ureterenkatheterismus selbst ohne jedes Schmerzgefühl ausführbar ist. Katheter Nr. 6 dünn oder besser Nr. 5 und noch dünner. Sollte der traumatische Effekt des Ureterenkatheterismus den Pat. bereits Schmerzen bringen oder sanguinolenten Urin entstehen lassen, so ist die Pyelographie nicht auszuführen. Eine Kompressionsblende wird nicht angewendet.

v. Lichtenberg (13) ergänzt diese Mitteilungen Josephs auf Grund von 1000 eigenen Pyelographien dahin, dass er die Pyelographie als letzten Akt der Nierenuntersuchung für gewöhnlich in einer Sitzung mit derselben ausführt. Gründliches Abführen ist zur Herstellung wirklich schöner Bilder Bedingung. Es werden nie stärkere Katheter benützt als Nr. 5, vielfach Nr. 4, welche mit Wismut bezw. Minium imprägniert sind und bei welchen zentimeterlange präparierte Strecken mit nicht präparierten abwechseln, und die das direkte Ablesen von Entfernungen am Röntgenbild ermöglichen. Nach der Nierenuntersuchung, bei der das Nierenbecken Zeit hatte, sich zu entleeren, wird dem Pat. ein Katheter Nr. 17 Charrière in die Blase eingelegt, nachdem das Kystoskop entfernt ist. Vorsichtige Füllung des Nierenbeckens mit körperwarmer 10%iger (nicht stärker!) Lösung von Kollargol Heyden. Der Pat. meldet sich, wenn er die geringste Sensation in den Nieren oder Uretergegend verspürt. Es wird nur dann weiter Kollargol eingespritzt, selbst bei grosser Kapazität des Nierenbeckens, wenn der Rückfluss des Kollargols durch den eingeführten Katheter festgestellt wird.

Bei manchen Fällen von heftigen Schmerzanfällen in der Nierengegend, bei denen die Urinuntersuchung und die Funktionsprüfung keinen Anhaltspunkt für irgend eine pathologische Veränderung gibt, löst man durch Einspritzen von einer geringen Menge Kollargol sofort einen Kollikanfall aus. Bei diesen Fällen fliesst kein Kollargol neben den Ureterenkatheter, und sei er noch so dünn, ab. Die so röntgenographisch — durch die Pyelographie — nachweisbare Stockung des Urinabflusses bildet ein absolutes Frühsymptom der beginnenden hydronephrotischen Veränderung der Niere.

Zu unterlassen ist die Pyelographie bei Blutung.

Die grösste Zahl der publizierten Unfälle werden auf falscher Technik oder auf Anwendung unreinen Kollargols zurückgeführt.

v. Blum (14) hält seine früher ausgesprochene Warnung vor der Pyelographie für völlig berechtigt; man könne dieses Verfahren gänzlich entraten, weil es durch ebenso beweiskräftige und gefahrlose Methoden ersetzt zu werden vermöge.

Schwarzwald (15) ist ein begeisterter Anhänger der Pyelonephrose. In 8 aus der Literatur gesammelten Fällen von Nierenschädigung kann er meist technische Fehler als Ursache der Schädigung nachweisen. Nur bei strenger Befolgung der von Voelker und v. Lichtenstein angegebenen Vorschriften wird die völlige Gefahrlosigkeit der Methode verbürgt und ihr noch zu erhoffender umfangreicher Ausbau gewährleistet.

Albrecht (16) hat nach einer mit 10%iger Kollargollösung mit allen Vorsichtsmassregeln vorgenommenen Pyelographie bei Hydronephrose schwere Folgezustände: akute Urämie, hochgradige Schmerzhaftigkeit mit schweren Allgemeinerscheinungen, ein paar Tage dauernde Oligurie erlebt. Die stürmischen Erscheinungen verschwanden ohne üble Folgen innnerhalb acht Tagen.

Rehn (18) hat auf Grund von Beobachtungen an Patienten und durch Tierversuche die Überzeugung gewonnen, dass bei der Kollargolfüllung des Nierenbeckens (Kollargol und Skiargan verhalten sich gleich) mit grösster Vorsicht und mit einer gewissen Auswahl der Fälle verfahren werden muss. Dazu ermahnen nicht allein die schweren lokalen Veränderungen, welche zur Beobachtung kamen, sondern auch der Umstand, dass das Kollargol bei der experimentell geschädigten Niere (Nephritis suppurativa bzw. Pyelonephritis) sehr schnell in die Blutbahn übertritt (Nachweis in der Leber und Lunge), wobei es sich vollkommen unserer Betrachtung entzieht, in welcher Menge die Silberlösung in die Zirkulation gelangt. Auch bei der Hydronephrose sind nach der Kollargolfüllung des Nierenbeckens lokale Schädigungen der Nierensubstanz unvermeidlich, indes werden diese wohl stets in

beschränkten Grenzen bleiben. In einem Falle wurden nach Kollargolfüllung beider Nierenbecken bei doppelseitiger hydronephrotischer Wanderniere hochgradige Erregungszustände beobachtet, die als Symptome einer akuten Silberintoxikation aufzufassen waren.

E. Wossidlo (19) hat an einer Reihe von Tierversuchen die Schädlichkeit der Kollargolfüllung des Nierenbeckens untersucht. Er kommt zu dem Schluss, dass im allgemeinen bei einer die normale Kapazität des Nierenbeckens nicht überschreitenden Kollargolmenge das Kollargol nicht in die Nierensubstanz eindringt. Schon bei einer relativ geringen Überschreitung dieser Grenze, ja fast beim Erreichen dieser Grenze können wir Kollargol in den den Nierenbecken nahe gelegenen Endabschnitten der Sammelröhren und im interstitiellen Gewebe finden. Sobald die Menge der eingespritzten Flüssigkeit die Kapazität des Nierenbeckens in grossem Masse überschreitet, treten Zertrümmerungsherde entlang der Nierengefässe ein. Es ist deshalb nötig, sofort mit der Injektion des Kollargols aufzuhören, wenn von seiten des Patienten ein Auftreten von Tensionsgefühl gemeldet wird. Dabei soll man dünne Ureterenkatheter benützen, so dass ein Teil des Kollargols abfliessen kann. Überhaupt soll kein Kollargol eingespritzt werden, wenn eine Blutung aus dem Ureterkatheter auftritt, nachdem klarer blutfreier Urin aus demselben abgeflossen ist.

Blum (21) zeigt drei Radiogramme, die bei der Füllung der Blase mit Kollargol gewonnen wurden, wobei der Ureter ja das Nierenbecken der einen Seite noch mit Kollargol gefüllt und erweitert sich darstellt. Die mit Kollargol gefüllte Niere, resp. deren Ureter, entspricht aber der nichttuberkulösen Seite und scheint eine aszendierende sekundäre Ureteropyelitis zu beweisen. Es handelt sich in den Fällen um einseitige, geschlossene, tuberkulöse Pyonephrose, Sekundärinfektion mit verschiedenen Eitererregern; Pyelitis und Ureteritis der anderen, nicht tuberkulösen, kompensatorisch hypertrophischen Niere. Schwerste ulzeröse Cystitis. Die Befunde bilden ein neues Symptom für die Gruppe der Nierentuberkulosen, bei welchen eine schwerste tuberkulöse Schrumpfblase die kystoskopische Untersuchung unmöglich macht.

18. Diverses.

1. Neumann, Cystinsteine und Cystinurie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2065.
2. *— Cystinsteine und Cystinurie. Berlin. Ges. f. Chir. 22. Juni. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1998.
3. *Adrian, Über Simulation krankhafter Zustände der Harnorgane. Zeitschr. f. urol. Chir. 1913. Bd. 2. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 611.
4. Krebs, Über den praktisch therapeutischen Wert des Cystopurins. Zeitschr. f. Urol. Bd. 6. H. 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 171.
5. Goldberg, Die Sonderstellung der Staphylomykosen der Harnwege. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 164.

Neumann (1) hat zwei Fälle von Cystinsteinen in der Niere, bzw. in der Blase operiert. Ein Versuch, die Cystinmengen im Urin durch entsprechende Kuren zu beeinflussen, misslang, indem zwar auf Milchdiät und rein vegetarische Nahrung der Cystingehalt im Urin abnahm, aber auch der Appetit und damit der Ernährungszustand geschädigt wurde. Bettruhe hatte keinen Einfluss, weder auf die Cystinmengen noch auf die subjektiven Beschwerden. Bei Gaben von 6—10 g Natrium bicarbonicum pro Tag fielen zwar die Cystinkristalle weniger aus dem Urin aus, doch wurden die Nierenschmerzen nicht dadurch beseitigt, es traten dabei mehr Phosphate im Urin auf. Der Cystinstein ist auf der Röntgenplatte gut darstellbar.

Krebs (4) empfiehlt das Kystopium, eine Kombination von Hexametylentetramin mit Natriumacetat, auch als Prophylaktikum bei Katheterisieren

und Bougierung, auf Grund seiner Erfahrungen bei Cystitis und Nierenerkrankungen.

Goldberg (5) weist den Staphylomykosen der Harnwege eine Sonderstellung zu, da auch Staphylokokkenerkrankungen der Blase häufig sind. Werden „Phosphatiker" damit exogen oder endogen infiziert, so wird die Erkrankung chronisch, weil die Phosphaturie chronisch ist. Die Prostata bildet ein Versteck für die Staphylokokken, in dem sie sich lange halten können. Nierenerkrankungen durch Staphylokokken sind selten aszendiert, meist entstehen sie hämatogen von Abszessen, Furunkeln, Tonsilitis aus. Die urethrogene beziehungsweise urogene Staphylokokkensepsis ist bösartig. Über Pathogenität und Virulenz der Urinstaphylokokken lassen sich aus den Ergebnissen der Züchtung wenig sichere Schlüsse ziehen. Therapeutisch verwendet Goldberg Spülungen von Hydrargyrum oxycyanat. 1:5000—1:2000 oder Argentum nitric. 1:500, sowie intern Hetralin und Urotropin.

XXIV.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Blase.

Referent: Julius Müller, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Allgemeines über Blasenchirurgie.

1. *Adrian, Über Simulation krankhafter Zustände der Harnorgane. Zeitschr. f. urol. Chir. 1913. Bd. 2. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 611.
2. Bachrach, Totalausschaltung der Blase mittelst Ureterostomie, wegen hartnäckiger Blasenscheiden-Fistel. Ges. d. Ärzt. Wien. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 637.
3. *Bier, Die Anästhesie in der Urologie. Kongr. d. internat. Ges. f. Urol. 2.—5. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1527.
4. *Blum, Radiogramme von Kollargolfüllungen der Blase. Ges. d. Ärzt. Wien. 29. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 869.
5. Cohn, Zur Totalexstirpation der Harnblase und Versorgung der Ureteren. Wien. klin. Rundsch. 1914. Nr. 47 u. 48. p. 549.
6. Czapek und Wassermann, Die akute Harnverhaltung, eine wenig beachtete Wirkung des Morphines. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1507.
7. Ertl, Beobachtungen bei Ischuria postoperativa. Ver. d. Ärzt. Oberösterr. 3. Juli 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 495.
8. *Frangenheim, Operative Behandlung der Inkontinenz der männlichen Blase. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 444.
9. Fromme, Incontinentia vesicae infolge des Umstandes, dass der eine Ureter nicht in die Blase, sondern in die Harnröhre mündet. Gyn. Ges. Berlin. 13. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 572.
10. *Grünbaum, Hexal, ein neues Blasenantiseptikum. Klin. therap. Wochenschr. 1914. Nr. 23.
11. Hammesfahr, Vorrichtung zur Dauerspülung der Blase. Berlin. urol. Ges. 3. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 570.
12. *Holzbach, Die Dauerirrigation der Harnblase und des Nierenbeckens. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1671.

13. Hyman, The normal bladder and is sphincters and the changes following suprapubic postatectomy. Annals et surgery 1914. Nr. 4.
14. Iredell, Diathermy in vesical haemorrhage. (Korresp.) Lancet 1914. May 16. p. 1429.
15. Iredell and Thompson, 3 cases of malignant growth of the base of the bladder treat. by diathermy. Lancet 1914. June 20. p. 1745.
16. Ivens, The value of direct inspection in the diagnosis and treatment of disease of the female bladder. Med. Presse 1914. May 20. p. 512.
17. Kagan, Mlle., Contribution à l'étude des troubles vésicaux d'origine génitale chez la femme en dehors de la grossesse. Thèse Paris 1912/13.
18. Kidd, Diathermy in vesical hemorrhage. (Korresp.) Lancet 1914. May 23. p. 1501.
19. Knack, Modifizierte Blutprobe im Urin. Ärztl. Ver. Hamburg. 31. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1595.
20. *Kneise, Einige meiner Erfahrungen auf dem Gebiete der modernen Urologie (bes. endovesikal. Operation). Med. Klin. 1913. p. 1721. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 163.
21. *Krayer, Über die eiterigen Erfahrungen der Harnwege im Säuglings- und Kindesalter. Ärztl. Kreisver. Mainz 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1651.
22. *Krebs, Über den praktischen therapeutischen Wert des Zystopurins. Zeitschr. f. Urol. Bd. 6. H. 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 171.
23. *Levy-Bing et Dureux, Syphilis de la vessie Gazette des hôpitaux 1914. Nr. 1.
24. Lohnstein, Ein Urethroskop zur Hochfrequenzbehandlung der Harnröhre und des Blasenhalses. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1524.
25. *— Fall von akuter Harnretention bei Gynatresie. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 488.
26. *Lotsy, Bilharziosis der Blase und Ureteren im Röntgenbilde, zugleich ein Beitrag zu den Fehlerquellen bei Steinuntersuchung des Harnsystemes. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 21. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 492.
27. Marmier, Contrib. à l'étude de la dilatat. kystique intravésicale de l'extrémité inférieure de l'uretère. Thèse Paris 1912/13.
28. Miura, Über Blasenfisteln, ihre Entstehung und Behandlung. Diss. München 1914.
29. Nagel, Fall von geheilter Uterovesikalfistel mit abdom. Exstirpation des Uterus. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1703.
30. Nowicka, Mlle., Contrib. à l'étude de la perméabilite et du pouvoir absorbant de la vessie. Thèse Paris 1912/13.
31. Oelsner, Katheter für Dauerdränage der Harnblase. Berlin. urol. Ges. 3. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 570.
32. *Perrier, Nouvel appareil simple pour cystostomisés. Journ. d'Urologie 1914. Nr. 2.
33. Pleschner, Bericht über die urologische Abteilung der II. K. K. chirurgischen Universitäts-Klinik in Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 427.
34. *Portner, Diagnostik und Behandlung des Hämaturie. Med. Klin. 1913. p. 1882. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 163.
35. Roosen, Über aseptisches Katheterisieren. Diss. Heidelberg 1914.
36. Rosenstein, Ventilbildung an der Harnblase zur Ableitung der Aszitesflüssigkeit. Berlin. med. Ges. 4. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 327. Nr. 8. p. 368.
37. *— Ventilbildung an der Harnblase zur Ableitung des Aszitesflüssigkeit. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 343.
38. Schulze-Berge, Über Behandlung von Blasenscheidenfisteln, unter Mitteilung eines Falles von komplizierter Blasenscheidenfistel, geheilt durch Schluss der Blase und Anlegen einer Fistel zwischen Blase und Colon sigmoid. Bemerkung. über Blasenbildung aus dem Darme. Leipzig, Konegen 1914.
39. *Schüller, Radiumtherapie in der Urologie. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 6. p. 122.
40. Schwarz, Über die sogenannte nervöse Pollakiurie bei Frauen. Wien. med. Wochenschrift 1914. Nr. 13.
41. Schweinburg, Ansatzstück zu jedem Katheter, um bei akut aufgetretenen Harnretentionen den Blaseninhalt unter ganz schwachem Druck ausfliessen zu lassen. Ärztl. Ver. Brünn. 10. u. 24. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 355.
42. *Sinclair, A Retrourethrae Cystoscopic Guide for external Urethrotomy. New York Med. Journ. 4. 1914.
43. Stavianicek, Ulcus vesic. incrustat. nach Beckenfraktur. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Wien. 21. März 1914 Mil.Arzt. 1914. Nr. 9. p. 194.
44. Strassmann, Ein mit Kauterisationsapparat versehenes Kystoskop. Ges. f. Geburtshilfe u. Gynäk. Berlin. 26. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1385.
45. *Stricker, Warnung vor Anwendung von Quecksilbersalzlösungen in der Urologie. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 625.
46. Stutzin, Wie muss ich mich verhalten, um meine Urologischkranken nicht zu infizieren? Med. Klin. 1914. Nr. 18. p. 774. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1154.

47. Swan, Diathermy in vesical haemorrhagia. (Koresp.) Lancet. 1914. June 6. p. 1648.
48. Vinay (Marion rapp.), Traitement des cystites tuberculosis par les injections de bacilles lactiques. Séance 20 Mai 1914. Bull. Mém. Soc. Chir. 1914. Nr. 19. p. 655.
49. Vogel, Zur Technik endovesikaler Operationen. Berl. urol. Ges. 3. Febr. 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 570.
50. Ziembicki, Taille hypogastr. Hémorragie. Compression de la vessie. Mort par anuric. Séance 6. Mai 1914. Bull. Mém. Soc. Chir. 1914. Nr. 17. p. 576.
51. *Zuckerkandl, Über Zystographie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1865.

Grünbaum (10). Nach Ansicht des Verf. ist Hexal dem altbewährten Urotropin an Wirksamkeit überlegen, besonders durch seine starke sedative und kalmierende Wirkung, was bei nervösen Blasenbeschwerden besonders von Vorteil ist.

Schüller (39). Die Radiumtherapie hatte bei traumatischen Strikturen gute Erfolge, bei gonorrhoischen versagte sie; bei gutartiger Prostatahypertrophie wechselnder Erfolg ebenso bei Prostatakarzinomen, z. T. hier klinische Heilung. Bei 3 Fällen von Karzinomen der weiblichen Blase trat Heilung ein, bei Männern eine Besserung.

Krayer (21). Eiterige Entzündungen der Harnwege kommen im Kindesalter besonders im ersten Lebensjahr vor. Erreger ist meist das Bacterium coli. Ernährungsstörungen, konstitutionelle Schwäche sind prädisponierend. Die lokalen Erscheinungen treten gegen die Allgemeinstörungen in den Hintergrund. Das Bild gleicht einer Meningitis oder Pneumonie. Die Mortalität beträgt 20%. Innerlich Urotropin, ferner Salol. Die Lokaltherapie zeitigt keine besonderen Erfolge.

Zukerkandl (51). Die Röntgenaufnahme nach Kollargolfüllung gibt guter Bilder bei grösseren, breitaufsitzenden, tiefgreifenden Krebsgeschwülsten. Gibt die Kollargolfüllung bei grösseren Blasengeschwülsten keine Ausspannung, sondern ist sie normal in seiner Form, so ist der Tumor gestielt, nicht infiltrierend, daher operativ radikal entfernbar. Untersucht man noch nach dem Vorschlag von Kümmel nach Ablauf der Kollargollösung und Einlassen von Luft, so kann man durch Vergleich beider Bilder ein sehr übersichtliches Bild von der Art und Form der Geschwulst erhalten, also auch in Fällen, wo die Kystoskopie unmöglich ist.

Krebs (22) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen bei Cystitis und Nierenaffektionen das Cystopurin, ebenso als Prophylaktikum bei Einführung von Instrumenten.

Lohnstein (25) beobachtete bei einem 15jährigen Mädchen eine Harnretention bei Balkenblase und Hymenatresie; während der Menses wird die Retention vollkommen, jedenfalls infolge der Kongestion. 8 Tage nach der Inzision Peritonitis — und Exitus.

Kneise (20) weist an der Hand vieler Fälle nach, dass die Kystoskopie erst die Sicherung der Diagnose ergebe. Jede Geschwulst, jeder Stein, jeder Fremdkörper soll auf endovesikalem Wege operiert werden. Wert des Operationskystokops, seiner Technik und seiner Blasenfremdkörperzangen werden eingehend beschrieben.

Holzbach (12). Zur Dauerirrigation wird ein doppelläufiger Katheter in die Blase eingeführt und 10—14 Tage lang liegen gelassen. Höher- und Tieferhängen des Irrigators reguliert Ab- und Zufluss. In der Stunde etwa 2—2½ Liter Borlösung, dann wird der Zuflusshahn abgestellt und erst wieder geöffnet, wenn Druckempfindung vorhanden ist. Ähnlich behandelt er das Nierenbecken.

Schwarz (40) gab, von der Ansicht ausgehend, dass die nervöse Pola-

kiurie bei Frauen im Zusammenhang mit dem Ovarium stände, innerlich Ovarialsubstanz. Die Resultate waren vorzüglich.

Perrier (32) beschreibt einen einfachen Apparat, durch den der Katheter bei cystotomierten festgehalten wird. Der Apparat hat sich in zweijährigem Gebrauche bewährt.

Levý Bing und Dureux (23). Die Syphilis der Blase kann während der sekundären Periode allgemeine, wie auch lokalisierte Exantheme und zwar ähnlich wie Plaques mouqueuses hervorrufen. In der tertiären Periode kommt es zur Bildung von Ulzerationen, die die Form von Tumoren oder von Papillomen haben. Es kann hierbei zur Perforation und ihren Folgezuständen kommen. Bei ulzerativen Prozessen der Blase soll man stets an Syphilis denken. Fehlen anamastische und sonstige klinischer Merkmale, so wird die Wassermannsche Reaktion eventuell die Diagnose sichern. Ein wichtiges differential-diagnostisches Symptom ist, dass wir bei der Lues ausser Blut keine abnormen Beimengungen haben. Auch das gute Allgemeinbefinden ist ein Fingerzeig. Bisher sind wenig einwandfreie Fälle von Syphilis der Blase veröffentlicht worden.

Auf dem internationalen Urologenkongress sprachen hauptsächlich Bier (3), Brauer, Cabot-Boston, Michon und Pasteau-Paris ausführlich über Anästhesie in der Urologie. Brauer empfiehlt für Blasen- und Harnröhrenoperation parasakrale Leitungsanästhesie, für die Anästhesie der Blasen- und Harnröhrenschleimhaut hat sich eine 3%ige Alypinlösung mit Zusatz von Suprarenin bewährt. Michon u. Pasteau stellen in den Vordergrund die regionäre oder lokale Anästhesie und wollen sie hauptsächlich angewandt wissen bei nicht ganz intaktem Blutgefässsystem, statt der Spinalanästhesie.

Sater und Biedl besprechen als drites Thema des Urologenkongresses die Bakteriurie. Dieselbe ist eine vesikale oder eine vesikale und renale oder sie stammt aus einem Herd in den männlichen Genitalien. Störungen der Darmtätigkeit sowie Harnstauung begünstigen sie. Tuffier, Pons erzielten mit Autovakzinen bei hämatogener Bakteriurie gute Erfolge, bei exogenen liessen dieselben zu wünschen.

Hyman (13). Die normale Blase mit 5% Kollargollösung gefüllt, ergab im Röntgenbild, dass die Blase oben breit war und sich nach unten verjüngte. Man konnte auch beobachten, dass der Sphincter vesicae die Flüssigkeit in der gefüllten Blase zurückhält. Bei Prostatikern war die Blase unten breiter und flacher als oben. Der interne Blasenmuskel schloss auch hier scharf ab, bei operierten Prostatikern war die Form die gleiche, das Urethralende war jedoch in die Blase einbezogen. Der Sphinkter war ausgeschaltet, der Kompressor trat hierfür in Aktion.

Stricker (45). Mitteilung eigener und fremder Fälle über Quecksilberidiosynkrasie. Die Vergiftung entstand nach der Anwendung von Hydragyrum oxycyanatum. Dieses Präparat ist zwar klinisch ein erprobtes Mittel, aber auch eines der resorptiv giftigsten Quecksilberpräparate. Daher Warnung vor Spülung von Wundflächen und Höhlen, ebenso wie bei Blasenkrankheiten, Kystoskopien, Urethroskopien.

Frangenheim und Thies (8). Bei je einem Fall beider Autoren, der infolge allzuhäufigen Bougierens inkontinent wurde, wurde der Sphinkter durch ein langes rechteckiges Stück aus der vorderen Rektusscheide ausgeschnitten und so nach unten abgelöst, dass der sehr stark entwickelte M. pyramidalis an der Rektusscheide hängen blieb. Sodann wurde das Gewebe in der Umgebung des Blasenhalses tunneliert, der losgelöste Streifen um den Blasenhals herumgeschlagen und so in sich vernäht, dass eine Schlinge entstand. Die Operation gelingt nur, wenn der Detrusor funktionsfähig ist.

Blum (4). Bei Fällen, die nicht kystoskopiert werden können, hilft manchmal das Röntgenbild nach Kollargofülllung. Blum zeigte einige Radiogramme, die das beweisen sollen.

Sinclair (42) beschreibt sein Instrumentarium und die Art der Anwendung bei dem retrogradem Katheterismus. Durch den in die Blase eingestochenen Troikart wird ein einem Ureterenkystoskop ähnliches Kystoskop eingeführt. Dies ermöglicht, eine Sonde von hinten durch die Harnröhre zu führen.

Rosenstein (36) leitete in einem Falle von Aszites nach Lebercirrhose die Flüssigkeit durch die Harnblase nach aussen. Er legte eine solche Öffnung an der Blase an, dass bei jeder Kontraktion der Blase kein Urin in die Bauchhöhle abfliessen konnte. Die Blase schloss sich ventilartig ab.

Lotsy (26). Bei einem 20jährigen Araber ergab das Röntgenbild eine grosse Geschwulst der Blase. Die Kapazität der Blase beträgt nur ca. 150 ccm, eine wiederholte Spülung ergab Klärung des Urins. Die Seitenwände ebenso wie der Fundus sind mit diffusen, zerklüfteten Geschwülsten bedeckt. Am Trigonum sitzen ebenfalls zwei abgesonderte Geschwülste. Zwischen den Ureterenmündungen liegt neben den papillomatösen Wucherungen ein brauner, bohnengrosser Stein. Auf den Geschwülsten befindet sich keine Kalkablagerung.

Adrian (1) gibt einen historischen Überblick, schliesst dann eine kurze Besprechung der Ursachen, des Geschlechts und Häufigkeit der Simulation an. Er gliedert seine Fälle 1. in Vortäuschungen abnormer Gerüche und Färbungen des Urins, 2. Vortäuschung abnormer Mengen von Urin, 3. eines anormalen Miktionsaktes und 4. eigentliche Erkrankungen der Harnwege. Ferner gibt er die Methoden an, wie man die Simulation solcher Kranken erkennen kann. Die Arbeit ist vor allem von Interesse für Rentengutachten und Militärärzte.

Portner (34). Die Arbeit weist auf die Notwendigkeit der Kystosopie noch während der Blutungen aus dem Harnapparat, sowie auf die Wichtigkeit des Ureterenkatheterismus bei der funktionellen Untersuchungsmethode hin. Besprochen werden auch die operativen Eingriffe, sowie sonstige therapeutische Massnahmen.

2. Ektomie, Missbildungen, Divertikel.

1. Becker, Zur Gonorrhoebehandlung mit Gonokokkenvakzin. Menzer. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 188.
2. Burckhardt, Fall von kongenitaler Urachusfistel. Gesellsch. d. Charité-Ärzte Berlin. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. p. 850.
3. *Cotte, A propos d'un cas d'exstrophie vesicale. Journ. d'Urolog. 1914. Nr. 2.
4. *Corner, Case of ectopia vesicae. The Childr. Hosp., Gr. Ormoud Street. Med. Press. 1914. July 29. p. 121.
5. *Dünkeloh, Die Dauerresultate der in der chirurgischen Klinik in Leipzig operierten Blasenspalten. Freie Vereinig. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 519.
6. *Edmunds, Ectopia of the bladder. The Proct. April 1914.
7. *Hagentorn, Ein Beitrag zur Operation der Blasenektopie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 3 u. 4. 1914. p. 387.
8. *Henschen, Fall von Ectopia vesical. Ges. d. Ärzte Zürich. 29. Nov. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 6. p. 175.
9. *Hofmann, Ritter v., Zur Diagnostik und Therapie der angeborenen Blasendivertikel. Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. 1. H. 5. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 823.
10. *Jenckel, Fall von Blasenektopie. Alton. ärzt. Ver. 18. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 620.

11. Knoke, 6 Wochen altes Kind mit Ectopia vesicae; operiert. Mar.-ärztl. Gesellsch. d. Nordseestat. 23. April 1914. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16 u. 17. Vereinsbeil. p. 43.
12. *Orhan, Ectopia vesical urinar. Wiss. Abend. d. Gülhane-Lehrkrankenh. Konstantinopel. 1. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 576.
13. *Reichel, Beitrag zur Kasuistik der angeborenen Blasendivertikel. Diss. Heidelberg 1914.
14. *Schliep, Operativ geheilte Blasenspalte. (Nur Titel! S. Nr. 35). Berl. Ges. f. Chir. 13. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42. p. 1877.
15. Simpson, A case of ectopia vesical in which the ureteres were grafted Successfully into the rectum. Brit. med. Journ. 1914. June 6. p. 1228.

Henschen (8) beschreibt einen Fall von Ektopie bei einem 5½jährigen Mädchen. Die Blasen-Harnröhrenspalte ist verknüpft mit einer breiten Spaltbildung in der Symphyse. Das Röntgenbild des Beckens ist einem nach vorn offenen U ähnlich, wobei die Schambeine fast parallel nach vorn ziehen. Edmunds (6) berichtet über einen ähnlichen Fall bei einem 12jährigen Mädchen. Intraperitoneale Methode der Operation. Patient kann den Urin 3—4 Stunden halten.

Cotte (3). Bei einem 28jährigen operierten Fall von Ektopie starb 7 Wochen nach der Operation der Patient an einer infektiösen Erkrankung. Die Sektion ergab Pyelonephritis, fast völlige Zerstörung des Nierenparenchyms. Vor der Operation soll daher eine funktionelle Nierenprüfung vorgenommen werden.

Hagentorn (7) schildert seine Methode der Operation der Blasenektopie. Eröffnung des Bauches an der Mittellinie, quere Durchtrennung des Ileum und seines Mesenteriums. Einpflanzung des peripheren Ileumabschnittes durch einen Spalt im rechten Musc. rect. Mobilisierung und Vereinigung des Blasenteiles nebst Harnleitermündungen mit der vorgelagerten Dünndarmschlinge. Plastik der vorderen Bauchwand und der Genitalien.

Schliep (14) demonstriert ein Kind von 1½ Jahren mit Blasenspalte. Es bestand eine 10 Pfg.-Stückgrosse Öffnung, Symphyse und Sphinkter waren gespalten. Die Spaltränder wurden eingeschnitten, es folgte die Einstülpungsnaht der Blase und die Vereinigung der Rektusscheide. Der Dauererfolg war gut, die Blase hält völlig dicht und fasst 50 ccm.

Dünkeloh (5). In zwei Arbeiten weist er an der Hand von 26 Fällen auf die grossen Vorteile und guten Resultate der von Trendelburg angegebenen Methode in der Heilung der Blasenspalte hin. Vor allem galt es, die Bedenken zu zerstreuen, die von verschiedenen Seiten gegen diese Methode und gegen die Durchtrennung der Synchondrosen gerichtet sind. Die Operationsmethode wird nochmals ausführlich angegeben. Vollständige Kontinenz wurde auch in den neuen Fällen nicht erzielt. Über die Ursache, dass keine Kontinenz erzielt wurde, ist nichts bestimmtes zu eruieren gewesen. Die angestellten Nachuntersuchungen ergaben, dass die Gefahr einer späteren Pyolonephritis nicht so gross ist, nur 1 Fall ist hieran zugrunde gegangen und zweitens, dass die Form des Penis eine gute ist, indem er an Länge gewinnt und sich infolgedessen leicht eine Gummiplatte anbringen lässt, deren Feder auf die hintere Harnröhre drückt und so bewirkt, dass der Urin stundenlang zurückgehalten werden kann. Durch diese Feder wird der Sphinkter geradezu ersetzt.

Weitere Mitteilungen über Blasenektopie machen Orhan (12), Reichel (13), Corner (4), Simpson (15), Jenkel (10).

v. Hofmann (9). Im Anschluss von 3 Fällen angeborener Divertikel der Blase, bei 2 derselben bestand gleichzeitig ein Karzinom, weist Hofmann darauf hin, dass die Divertikel meist erst im hohen Alter bei Degeneration der Blasenmuskulatur klinische Erscheinungen auf. Prognostisch sind dieselben als sehr schlecht zu bezeichnen. Eine Operation ist in vielen Fällen wegen des schlechten Allgemeinbefindens kaum durchführbar.

3. Verletzungen der Blase.

1. *Albrecht, Durch Operation geheilter Fall von schwerer Pfählungsverletzung der Blase. Gyn. Ges. München. 28. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1489.
2. *Dobrowolskaja u. Wiedemann, Zur Frage der intraperitonealen Harnblasenrupturen. v. Bruns Beitr. Bd. 89. H. 2—3. p. 700. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1161.
3. Flower, Rupture of the bladder. Brit. Med. Assoc. Dorset and West Hant's Br. 1914. July 8. Brit. med. Journ. 1914. July 25. p. 179.
4. *Hagentorn, Über Schussverletzungen im Frieden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 5—6. p. 433.
5. *Läwen, Intraperitoneale Ruptur der Harnblase. Med. Ges. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. p. 566.
6. *Lenormant, Un cas de plaie par empalement de la vessie et du rectum. Journ. d'Urol. 1914. Nr. 1.
7. *Moser, Spontane Harnblasenzerreissung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1. u. 2. p. 103.
8. *Packard, Eversion of bladder. Ann. of surg. 1914. Nr. 4.
9. *Saar, v., Kasuistische Beiträge zur Behandlung schwerer Blasen- und Harnröhrenverletzungen. Österr. Ärzte-Ztg. 1913. Nr. 5 u 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 612.

Läwen (5). Intraperitoneale Blasenverletzung durch Schlag auf den Leib. Sofort Laparotomie. Die Dünndarmschlingen stark aufgebläht. Heilung per primam.

Albrecht (1). Durch Fall in den Stiel einer Strohgabel. Derselbe dringt vom Damm links vor den Uterus in die Blase und durch die obere Wand ins Abdomen. Einlieferung nach 8 Stunden. Erscheinungen schweren Shocks und diffuser Peritonitis. Laparotomie. Fünfmarkstückgrosses Loch am Blasenscheitel. Reaktionslose Heilung.

von Saar (9). 3 Fälle von Blasenverletzungen. 1. Intra- und extraperitonale Blasenruptur, seit 48 Stunden bestehend, ausgedehnte Urininfiltration. 2. Vollständige Ruptur der Harnröhre innerhalb der Pars membranacea mit Urininfiltration und Fraktur der Symphyse. 3. Obliteration der Pars membranacea urethra nach falschem Weg- und Fremdkörperabszess. Die Urininfiltration wird behoben durch vielfache Inzisionen seitlich von der Mittellinie, ausgiebiger Drainage bis auf das Peritoneum nach Spaltung der Muskulatur in der Faszienrichtung. — In Fall 2 und 3 wurde auf Vernähung der Stümpfe verzichtet und Epithelisierung nach Anlegung eines Dauerkatheters abgewartet. In beiden Fällen gutes Resultat. Zum retrograden Katheterismus wird ein von Schärer (Bern) angegebenes Instrument empfohlen.

Hagentorn (4) berichtet über seine Beobachtungen von Schussverletzungen in ca. 200 Fällen. Dieselben stammen meistens aus dem Revolutionsjahre 1905—1906 im westlichen Russland. Die Harnröhren- und Blasenschüsse sind in dieser grossen Zusammenstellung von besonderem Interesse.

Von 6 Blasenschüssen wurden 4 operiert. Nur einer genas, der nicht operiert wurde. Bei den Harnröhrenschüssen war regelmässig nachweisbar, dass das Geschoss subkutan den harten Schwellkörperfaszien entlang dessen ganze Länge durchmass. Meist waren infolge von der Beweglichkeit des Skrotums und Penis mehrere Schusslöcher vorhanden. Häufig sind später Strikturen.

Moser (7). Eine Reihe von Fällen von Blasenruptur ist ätiologisch noch im Dunkeln. Der vorliegende Fall erbringt aber wieder einen Beweis, dass bei lange bestehender Prostatahypertrophie die Gefahr einer spontanen Blasenzerreissung vorliegt.

Dobrowolskaja und Wiedemann (2). 7 Fälle von Blasenruptur. Die Ruptur entstand bei fast allen in Trunkenheit. Die konstantesten Symptome sind: Unmöglichkeit selbständig zu urinieren, Blut im Harn und Schwan-

kungen in der Harnmenge, grosse Eiweissmengen im Harn. Ist die Diagnose wahrscheinlich, muss sofort operiert werden. 3 wurden in den ersten 24 Stunden operiert, 2 gestorben. Von den übrigen später Operierten nur 1 geheilt.

Packard (8). Als Spätfolge eines Stuprum im vierten Lebensjahre war bei einem 17 jährigen Mädchen Uterus und Blase vorgefallen, so dass beide vor der Vulva lagen. Die Röntgenaufnahme ergab, dass auch der Schambeinbogen zum Teil zerstört war. Es wurde eine Ventrofixation des Uterus gemacht, die Blase exstirpiert und die Harnleiter in die Scheidenschleimhaut eingenäht. Der Zustand war zufriedenstellend.

Lenormant (6). Bei dem berichteten Fall von Pfählungsverletzung war ein eiserner Zahn durch die vordere Wand des Rektums in den Blasenfundus eingedrungen. Das Peritoneum war nicht verletzt. Nach Eröffnung der Blase wurde für die Ableitung des Harns und der Wundsekrete gesorgt. Tod einen Monat später durch Beckenphlegmon und Pneumonie.

4. Cystitis und Pericystitis.

1. *Arnold, Trichomanas vaginalis Donne' als Parasit in die Harnblase bei einer Gravida. Zeitschr. f. Urol. 1914. Nr. 6.
2. *Blum, Über Purpura vesicae und deren Folgezustände (Ulcus simplex vesical pepticum). Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 565.
3. *Bruni, Lesions de la muqueuse vesicale vues cystocope dans la purpura hémorragique. Journ. d'Urol. 1914. Nr. 1.
4. *Chetwood, Drainage of the bladder following sufrapubic operations. Med. Record New York V. 85. Nr. 14. 1914.
5. Fischer, Totale Verkäsung der Blasenschleimhaut mit vollständiger Isolierung beider Ureteren und des Ligam. interureteric. Ärzte-Ver. Frankfurt a. M. 16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. p. 1091.
6. *— Über Amöbenzystitis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 473.
7. *François, La Cystite incrustée. Journ. d'Urol. 1914. Nr. 1.
8. *Franke, Die Koliinfektion des Harnapparates und deren Therapie. Erg. d. Chir. u. Orth. v. Payer-Küttner. Bd. 7. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 818.
9. *Fuller, The surgical management of pericystitis. New York. Med. Record 1914.
10. *Goldberg, Die Sonderstellung der Staphylomykosen der Harnwege. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 164.
11. *Goroditsch, Zur Pathologie und Therapie der Cystitis colli proliferans S. vegetativa. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 169.
12. *Heller, Pseudotrichiasis der Blase und Pilimiktion. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 4. p. 169.
13. McDonald and Sewell, Malokoplakia of the bladder and Kidneys. Journ. of path. and bact. 18, 3, 1914. Med. Chron. 1914. May. p. 123.
14. Melchior, Zur Kasuistik chirurg. Proteuserkrankungen. M. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 26. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1585.
15. *Nowicki, Über Harnblasenemphysem. Virchows Arch. 215. Bd. 1914.
16. Pike, Perforat. of the bladder from chron. ulcerat., with secondary apppendicitis. Pract. 1914. Aug. p. 992.
17. *Russ, Eine neue Behandlungsmethode der chirurgischen Colicystitis. Lancet 1914. 14. Febr.
18. Schweinburg, Heilung einer nach Sectio alta zurückgebliebenen Drainfistel mittelst Einführung von Joddämpfen mit dem Sandekschen Apparate. Ärztl. Ver. Brünn. 9. u. 23. Febr. u. 2. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 735.
19. *Suter-Biedl-Tuffier, Bakteriurie. Kongr. d. intern. Ges. f. Urol. 2. bis 5. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1529.

Franke (8) bespricht die Möglichkeiten der Entstehung der Cystitis und Pyelitis im Anschluss an klinische und experimentell gewonnene Erfahrungen. Wichtig ist, dass das Bacterium coli für sich allein keine Eiterung hervorrufen soll. Als souveränes Mittel betrachtet er die Harnleiterkatheterisierung mit eventueller Spülung.

Goldberg (10). Akute Staphylokokkenaffektionen der Blase sind häufig, die chronischen sind ausgezeichnet durch Alkaleszenz des Harns, massenhaftes

Phosphatsediment und Neigung zu oberflächlichen inkrustierten Erosionen und Ulzerationen. Bei Prostatahypertrophie ist die Affektion sehr hartnäckig, da die Prostata ein Versteck für die Staphylokokken bildet, in dem sie sich lange halten können. Nierenerkrankungen sind selten aszendierend, sie entstehen meist hämatogen von Abszessen, Tonsillitis etc. Die urethrogene bzw. urogene Staphylokokkensepsis ist bösartig, Albumen in 70% in Mengen von 0,1—2‰. Therapeutisch Spülungen mit Hydr. oxycyanat. 1:5000—2000 oder Ang. 1:500, intern Hetrolin und Urotropin.

Goroditsch (11). Bespricht einen Fall von Cystitis coli proliferans. Es handelte sich um wulstförmige Verdickungen der Schleimhaut und Wucherung des Epithels bis zur Bildung papillamatöser Exkreszenzen. Oedema bullosum kann hinzutreten. Die Ursache liegt in der Reizung durch gonorrhoisches Sekret. Bei Frauen ist diese Affektion häufiger als beim Manne. Entfernung durch Kaustik.

Bruni (3). Der Bericht dieses Falles von Purpura vesicae ergibt, dass als einziges Symptom Hämaturie auftrat. Aufschluss gaben Purpuraflecken an den Beinen und leichter Skorbut an dem Zahnfleisch. Als Ursache ergab sich Hyperchlorydrie. Nach 1 Monat Rückfall.

Arnold (1). Bei einer Graviden, die an akutem Lungenödem und Nephritis litt, wurden im Harn Tiere mit lebhafter Geisselbewegung gefunden. Innerlich Diplosal. Heilung nach der Geburt. Die Blase zeigt einfache Hyperämie.

François (7). Die inkrustierte Cystitis ist der Folgezustand einer ulzerierenden Form der Blasenschleimhaut mit Niederschlägen von phosphorsaurem Kalk auf der Ulzeration. Symptome sind Pollakiurie, terminale Schmerzempfindung und Blutungen und gelegentliche Ausscheidung von Kalkkonkrementen. Ihre Form ist schuppenförmig mit rauher äusserer und glatter Innenfläche und scharfem Rand. Die chirurgische Behandlung besteht in der Ausschabung der Blase oder Exzision der erkrankten Stellen.

Suter (19) versteht unter Bakteriurie eine Infektion des Harns mit Bakterien ohne entzündliche Reaktion der Harnwege. Sie kann eine vesikale und vesikale-renale sein. Es sind meist Kolibakterien, Stabbakterien und Staphylokokken. Die Prognose ist nicht immer gut betreffs Heilung, quoad vitam aber gut. Biedl weist darauf hin, dass die Infektion auch eine intestinale sein kann, wenn auch selten. Sehr selten hat die Bakterurie ihre Ursache in einem entfernten lokalen Bakterienherde. Tuffier hat bei hämatogenen Bakteriurien mit Autovakzinen gute Resultate, bei exogenen ist der Erfolg zweifelhaft.

Russ (17). Die neue Behandlungsmethode besteht darin, dass in die mit Kochsalzlösung gefüllte Blase ein Katheter eingeführt wird, der einen Platinfaden als positive Elektrode enthält, während der negative Pol in Gestalt einer mit feuchter Gaze umwickelter Metalldrahtplatte um den unteren Teil des Abdomens gewickelt wird. Mit konstantem Strom von 3—5 Milliampère werden Sitzungen von 2—20 Minuten gegeben. Einige Fälle mit gutem Erfolg werden mitgeteilt.

Fuller (9). Schon im Jahre 1910 berichtet Füller über Fälle von Pericystitis. Dieselben haben meistens ihren Sitz am Blasenboden in der Samenblasengegend. Die Pericystitis kann sich dann auf die ganze Blase ausdehnen. Ursache meist Samenblasenentzündung. Diagnostisch wichtig ist sehr schmerzhafter Harndrang und terminaler Tenesmus. Auch der Ureter kann einbezogen werden und der Abfluss gehindert werden. Die Samenblasen fühlen sich geschwollen an, oft auch die ganze Gegend hinter der Prostata. Die einzige Möglichkeit der Heilung besteht in der Eröffnung und Drainage der Samenblase als dem primären Herd.

v. Blum (2) betrachtet als die wichtigste Möglichkeit für die Entstehung des Ulcus simplex vesicae die verdauende Fähigkeit des Harns in Analogie mit dem Magengeschwür. Als besondere Stütze für seine Annahme sieht er den Erfolg seiner Therapie an, indem er durch Inaktierung der verdauenden Fermente, die mit dem Harn ausgeschieden werden — durch Darreichung von grossen Mengen alkalischer Salze — in einem Fall einen überraschenden Erfolg erzielte.

Chetwood (4) berichtet über gute Erfahrungen mit einer hydraulischen Saugpumpe in Verbindung mit einem Wasserleitungshahn, um Dauerdrainage von Blasenwunden zu erzielen.

Fischer (6). Die im eiterigen Harn vorgefundenen Amöben zeigten keine Differenz mit den Dysenterieamöben (Enta moeba tetragena). Der Nachweis früher überstandener Dysenterie konnte nicht erbracht werden.

Nowicks (15). Bei einer an Herzinsuffizienz verstorbenen Frau wurden an der hinteren Blasenwand oberhalb des Trigonum zahlreiche hirsekerngrosse bis erbsengrosse Bläschen gefunden, die ein geruchloses Gas enthielten. Dieselbe enthielt Reinkulturen von Bact. coli. In Präparaten sah man zahlreiche gramnegative Bakterien. Offenbar ist es in diesem Falle wie in ähnliche schon früher beschrieben; infolge von Herzinsuffizienz durch Klappenfehler ist eine Venostase aufgetreten, die das Eindringen gasbildender Bakterien erleichtert. Klinische, auf diese Gasbildung hinweisende Symptome machen sich keine bemerkbar, nur das Kystoskop kann die Diagnose intra vitam sichern.

Heller (12). Zusammenstellung von 59 Fällen aus der Literatur. Mitteilung eines Falles von Pseudotrichiasis der Blase. Echte Trichiasis der Blase gibt es nicht, es handelt sich um einen Durchbruch einer Dermoidcyste in das Blaseninnere. In vorliegendem Fall bestanden entzündliche Prozesse in der Blase. Im übrigen sind schwere Entbindungen oder degenerative Prozesse der Cyste die Gelegenheitsursache. Calculosis ist häufig die Folge. Chirurgische Behandlung der Dermoidcyste kann allein Heilung bringen.

5. Tuberkulose der Blase.

1. *Butler, de, L'enfumage odé dans le traitem. de la cystite tuberc. Gazz. des hôp. 1914. Nr. 44. p. 712.
2. *Croce, Zur Behandlung der Urogenitaltuberkulose. (Aus der Diskussion eines Vortrages von Morian über Fälle aus der Unfallschirurgie). Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 24. März 1914. Berl. klin Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
3. *Heits, Bayer, Paris, Traitement endoscopique de la tuberculose vesicale par les courants de haute frequence. Journ. d'Urol. 1914. Nr. 2.
4. *Keyes, Carbolic Instillation in the Traitment of Bladder Tuberculose. New York Med. Journ. 5. 9. 1914.
5. *Normand, Contribution au traitement des cystitis tuberculeuses et des tuberculoses vésicales par l'en fumage jodé. Journ. d'Urol. 1914. Nr. 3.
6. *Weiss, Ein mit Lecutyl (Kupferlezithin) geheilter Fall von Blasentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1558.

Weiss (6). Heilung eines Falles von Urogenitaltuberkulose durch Lecutyl, nachdem alle Bemühungen mit der üblichen Methode vergeblich waren. Der Patient erhielt 3 Monate lang täglich 2 mal 3 Pillen und machte eine Schmierkur mit 1—2 g Lecutylsalbe.

Im Anschluss an einen Vortrag über Unfallchirurgie empfiehlt Croce (2) bei Tuberkulose der Blase Spülungen mit einer Kupfer-Methylenlösung, Doevenspeck empfiehlt grosse Dosen von Alttuberkulin.

Keyes (4). Seine Therapie besteht in Sublimat- und Karbolinstillationen. Man beginnt mit ½ % Karbolsäureinstillation und steigt bald auf 2—5 %. Die höheren Konzentrationen geben bessere Resultate. In Fällen von er-

höhter Miktion, die durch einen starren Blasenhals bedingt sind, helfen öfters die oft schmerzhaften Einführungen starrer Instrumente.

Heitz Bayer (3). Die Hochfrequenzbehandlung, die bei Papillomen allgemein angewandt wird, scheint nach Heitz Bayer ebenfalls gut zu wirken. Vorsicht ist zu empfehlen, um Perforationen zu verhüten. Diese Therapie erfordert ausgiebige Anästhesierung, da sie sehr schmerzhaft ist. Der Erfolg ist meist gut. Die quälenden Blasenbeschwerden verschwinden und der trübe Urin wird klar.

Normand (5). Die Joddampfbehandlung erfordert eine subtile Technik. Es können schwere Blutungen entstehen. Indiziert ist sie bei Cystitis tuberculosa und Tuberculosis vesicae, insbesondere nach Entfernung der Niere, auch bei solchen Fällen, bei denen die Nephrektomie nicht ausgeführt werden kann. 24 Fälle mit 114 Gasbehandlung werden angeführt.

Buttler (1) berichtet über die gleiche Behandlungsmethode.

6. Fremdkörper der Blase.

1. Goto, Über die Entfernung von Fremdkörpern aus der weiblichen Blase. Dissert. München 1914.
2. *Hofmann, Fremdkörper aus der Blase (Speckschwarte). Gesellsch. d. Ärzte Wiens. 13. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 11. p. 284.
3. *Prigl, Zur Kasuistik der Fremdkörper der Harnblase. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 569.
4. Taufflieb, Über Fremdkörper der Harnröhre und der Blase. Diss. Strassburg 1914.

E. v. Hofmann (2) teilt in der Gesellschaft der Ärzte in Köln einen Fall mit, bei dem er eine in die Blase gewanderte Speckschwarte mit dem Lithotriptor entfernte.

H. Prigl (3). Nach Aufzählung einiger Unika von Fremdkörpern in der Blase, wie Kopierstift, Gummischlauch, Cigarettenstopfer, Nadelbüchschen, Malpinsel, Bleistiftkapsel, Kornähre, Federkiel differenziert er die Fremdkörper wie folgt: 1. Einführung von geeigneten oder ungeeigneten Instrumenten zu therapeutischen Zwecken. 2. Einführung bei Geisteskranken. 3. Zur Herbeiführung des Abortus. 4. Zur Konzeptionsverhinderung. 5. In krimineller Absicht. 6. Zum Zwecke der Masturbation.

7. Blasensteine.

1. *Baginsky, Demonstration eines Blasensteines. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. Pädiatr. Sekt. 9. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1345.
2. *Blum, Silberhaltiger Blasenstein in einem Falle von Argyrie der Blase. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 675.
3. *Condray, Contribution à l'étude de la lithiase vesicale primitive de l'enfant et d' adnéte jusqu. à 40 ans chez les Muselmans de l'Afrique du Nord. Journ. d'Urol. 1914. Nr. 2.
4. *Frankenthal, Über Cystinurie und Cystinsteine. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. H. 5 u. 6. p. 442.
5. Graeupner, Blasenstein nach autefixierender Operation. Nordd. Ges. f. Gynäkol. 14. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. p. 1546.
6. Ibrahim Bey, Röntgenbilder von Steinen aus dem uropoët. System, in Situ und Strukturbilder. Wiss. Abend in Gülhane-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
7. *Klauser, Über Selbstzertrümmerung von Blasensteinen. Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 94. H. 1.
8. Köhnke, Über Divertikelsteine der Harnblase. Diss. Greifswald 1914.
9. *Lehnerdt, Lithiasis im Säuglingsalter. Ver. d. Ärzte Halle. 24. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr Nr. 37. p. 1946.
10. *Neumann, Cystinsteine und Cystinurie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. p. 2065.
11. *Niklas, Hühnereigrosser Blasen-Harnröhrenstein um eine grosse Haarnadel herum. Ver. d. Ärzte Halle. 10. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1914.

12. Pels-Leusden, Diagnose und Behandlung der Divertikelsteine der Blase. Med. Ver. Greifswald. 21. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1404.
13. Praetorius, Operation eines adhärenten Blasensteines mittelst des Luysschen Kystoskopis. Berl. urol. Ges. 3. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1914. p. 569.
14. *Reichel, Paraffinblasenstein. Freie Vereinig. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1523.
15. Schneider, Die Operation des Blasensteines. Diss. Jena 1914.
16. Schweinburg, Entfernung von 75 stecknadelkopfgrossen bis über erbsengrossen oxal-, grösstenteils aber harnsauren Konkrementen aus der Blase mittelst Evakuationskatheters. Waschung und Bigelows und Spontanabgang von 15 Steinchen. Ärztl. Ver. Brünn. 9. und 23. Febr. und 2. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 21. p. 735.
17. *Sick, Blasenstein, kopfartig einer aus der Blase eines 8jährig. Mädchens entfernten Lockennadel aufsitzend. Med. Ges. Leipzig. 17. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. p. 681.

Neumann (10) berichtet über 2 Fälle von Cystinsteinen und Cystinurie. Im ersten Fall lag der Stein im rechten Hypochondrium und durch Röntgenbild wurde erkannt, dass er in der Gegend des rechten Nierenbeckens sass. Pyelotomie und Entfernung eines pflaumengrossen Steines. Das Nierenparenchym eiterig entzündet. Im zweiten Fall handelt es sich um einen Cystinstein in der Blase bei einem 3jährigen Knaben. Sectio alta. Die Cystinsteine kamen auf der Röntgenplatte gut zur Darstellung. Milchdiät verminderte die Cystinmenge, Fleischdiät vermehrte sie, jedoch die Beschwerden besserten sich hierbei. Das von Klemperer empfohlene Nat. bicarb. war ohne Erfolg.

Frankenthal (4) berichtet über diese 2 Fälle nochmals ausführlich mit einer ausführlichen Allgemeinbesprechung.

Reichel (14). Patient mit Blasensteinbeschwerden. Kystoskopisch auffallenderweise am Blasenboden kein Stein nachweisbar, bei weiterem Absuchen findet man einen auf dem Urin schwimmenden Fremdkörper. Sectio alta. Der Fremdkörper erwies sich als walnussgrosser Paraffinstein. Ursache nicht bekannt, wahrscheinlich durch frühere Behandlung einer gonorrhoischen Urethritis mit Kollargolstäbchen.

Lehnerdt (9). Bei einem 1½jährigen Jungen bestand seit einem Jahr ein Cystitis. Dann plötzlich Urinretention und Kollapserscheinungen, stark entzündliche Phimose. Nach Spaltung in der Harnröhrenmündung ein länglicher Stein von 0,18 g Gewicht. Die Untersuchung ergab, dass es sich um einen Harnsäurestein handelt.

In der anschliessenden Diskussion stellten David und Benecke fest, dass jenseits des Säuglingsalters (3—10 Jahre) die Steinbildung nicht so selten sei.

Sick (17). Blasenstein 5 cm lang und 4 cm breit kopfartig auf einer 8 cm langen Lockennadel bei einem 8jährigen Mädchen. Die Nadelenden sassen fest eingekeilt im Gewebe zwischen Blase und Rektum. Sectio alta, glatte Heilung. Niklas teilt in der Diskussion einen ähnlichen Fall von Blasenstein mit, der sich um eine grosse Haarnadel gebildet hatte.

Klauser (7). Die Selbstzertrümmerung von Blasensteinen ist im grossen und ganzen kein allzu häufiges Vorkommnis. 3 Fälle wurden beschrieben und die Theorien besprochen.

Blum (2). Infolge andauernder Argentumspülungen entwickelte sich bei einem Patienten eine Argyrose der Blase. Gleichzeitig ergab die Sectio alta ein Plattenepithelkarzinom. Der vor Jahren entfernte Blasenstein enthielt reichlich Silber und Chlorsilber.

Baginsky (1) demonstriert bei einem 10jährigen Mädchen einen Blasenstein von Taubeneigrösse. Der Stein hatte sich um eine Stecknadel gebildet.

Condray (3). Bericht über 9 Blasensteinfälle bei Mohammedanern in Nordafrika. Diese Krankheit ist hier häufig. Alle Fälle betrafen das männliche Geschlecht. Die Ursachen sind falsche Ernährung, vor allem auch zu frühzeitige Ernährung mit festen Nahrungsmitteln, insbesondere auch die starken kalk- und magnesiumhaltigen Quellen Tunesiens. Nierenkoliken und Hämaturien so gut wie nie vorhanden. Lithotripsie wird nicht vorgenommen, sondern nur Sectio alta. Von 90 Fällen starben 11, es waren meist infizierte, stark vernachlässigte Fälle.

8. Geschwülste.

1. *Ayes, An instrument for direct Application of Radium to Neoplasms of the Bladder. New York Med. Journ. 18. 7. 1914.
2. Bégouin, Sarcome de la vessie. Soc. de m. et de chir. Bordeaux, 13. Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 30. p. 292.
3. *Blum, Über den Gallertkrebs der Harnblase und seine Beziehungen zur Cystenbildung in der Schleimhaut der Blase. Wien. med. Wochenschr. Nr. 13. p. 610.
4. *— Die Fulguration und die Elektrokoagulation der Blasengeschwülste. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 595.
5. *Blumberg, Behandlung von Blasengeschwülsten. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 98.
6. *Bollag, Beitrag zur Kenntnis der Blasengeschwülste. Schweiz. Rundsch. f. M. 1914. Nr. 16. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1340.
7. *Casper, Über Harnblasengeschwülste. Med. Klin. 1914. Nr. 15. p. 621. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1163.
8. *Caulk, Uretro vesical cysts. Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol. 61. Nr. 19. 1913.
9. *Challies, Exstirpation transvesicale d'une tumeur de la vessie. Lyon médical. 1914. 9.
10. Fur, le, Traitem. des tumeurs de la vessie et de la prostate par le radium. Soc. des chir. Paris. 3 Avril. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 3. 347.
11. *Goldenberg, Über endovesikale Behandlung von Blasentumoren. Ärztl. Verein Nürnberg. 2. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1710.
12. *Hildebrand, Behandlung der Blasenkarzinome. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 99.
13. *Joseph, Behandlung grosser Blasenpapillome mit dem Hochfrequenzstrome. Berl. urol. Ges. 3. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 569.
14. *Kobolkin, Über Resektion der Harnblase und des Ureters wegen Karzinoms. Diss. Strassburg 1914.
15. *Kotzenberg, Beitrag zur Kasuistik der Cysten des vesikalen Ureterostiums. M. Kl. 1914. Nr. 3. p. 104. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 615.
16. Morton, Excision of the bladder for malign. disease. With records of a case of complete excision and some cases of partial excision. Brit. med. Journ. 1914. June 6. p. 1224.
17. *Oppenheimer, Die intravesikale Behandlung der Blasenpapillome. Zeitschr. für Urol. Bd. 7. H. 9. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 27. p. 1162.
19. Oraison, Traitem. des tumeurs de la vessie par les courants de haute fréquence. Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 30 Jan. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 29. p. 283.
19. *Pedersen, Neoplasm. of the Bladder. New York Med. Journ. 7. 2. 1914.
20. Pendl, Gallertkarzinom einer Urachuscyste. Südostdeutsch. Chir.-Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 180.
21. Pleschner, Röntgenbilder von Blasentumoren. (Diskuss.). Ges. d. Ärzte Wien. 13. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 165.
22. *Renner, Behandlung von Blasentumoren mit Hochfrequenzströmen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1627.
23. *Rolando, Sur l'exstirpation dans la vessie des papilloms volumineuse à implantation peri-uretrale. Journ. d'Urol. Nr. 5. 1914.
24. Schliep, Über Blasenspalten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1688.
25. Schneider, Fall von starker Nachblutung nach Operation eines Blasenpapillomes mittelst Hochfrequenzströmen. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 8. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 19. p. 826.
26. *Squier, Retrovesical echinococcus cyst. Ann. of Surg. 1914. Nr. 3.
27. Stavianicek, Blasenpapillom; endovesikale Abtragung mittelst Halterschlinge und Fulguration des Tumorgrundes. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Wien. 21. März. 1914. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 9. p. 194.

28. *Stokes, Die Behandlung der Tumoren der Blase. The urologie and cutaneous. Rev. Journ. 1914.
29. Strassmann, Elektrokoagulation eines Blasenpapillomes. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. Berlin. 26. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1829.
30. Swan, Tumours of the urinary bladder. Lancet. 1914. May 9. p. 1309.
31. *Thies, Exstirpation der Harnblase bei Uterus. Blasenkarzinom. Med. Ges. Leipzig. 2. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 278.
32. Wossidlo, Mesothoraxbehandlung eines inoperablen Blasenkarzinoms. Berl. urol. Ges. 30. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1535.
33. *Zinner, Fall von intravesikaler Samenblasencyste. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 605.

Blumberg (5). Behandlung eines grossen Urethral- und Blasenkarzinoms durch Mesothorium. Exitus 5 Wochen nach Beendigung der Kur an hochgradigen Herzveränderungen. Die Autopsie ergab, dass die Urethra ganz von Karzinom befreit war, in der Blase in der linken Seite des Trigonum eine ganz dünne oberflächliche Schicht von mikroskopisch schwer geschädigten karzinomatösen Gewebes. Die grosse karzinomatöse Geschwulst war also bis auf kleine Reste durch Mesothorium geschwunden.

Pedersen (19) berichtet über 3 Fälle, 2 Papillome wurden mit Hochfrequenzströmen geheilt, der dritte Fall wurde zuerst als Papillom diagnostiziert und ebenfalls mit Hochfrequenzströmen behandelt, jedoch musste die Diagnose später durch das Mikroskop auf ein papilläres Adenokarzinom gestellt werden. Die Operation (Sectio alta) konnte nicht durchgeführt werden, da das Netz und das Cökum durch Tumormassen mit der Blase vereinigt war. Die Ursache war vielleicht die vorhergegangene zu tief wirkende Behandlung.

Rolando (23) weist auf das Bedenkliche hin bei grossen Papillomen, die die Uretermündung völlig einschliessen, die Geschwulst sofort ganz zu zu entfernen. Nach Eröffnung der Blase bindet er den Tumor ab und wartet bis er sich soweit verkleinert hat, dass die Uretermündung gut sichtbar ist. Dann schliesst er erst die totale Entfernung an.

Stokes (28) weist in seinem Bericht vor allem darauf hin, dass man möglichst früh bei Fällen, die an Bluthar oder häufigem Drang zum Wasserlassen leiden, durch das Kystoskop die Diagnose sichern soll. Eine einheitliche Therapie gibt es nicht. Fulguration leistet in manchen Fällen gutes, doch darf man nicht ausser Acht lassen, dass viele zur Malignität neigen. Operativ kann man nach Vornahme der Sectio alta eine Ausschälung vornehmen, oder die partielle Kystotomie oder die totale Kysteektomie und Nephrektomie. Stokes hält dieselbe für eine der schwierigsten Operationen der gesamten Chirurgie, vor allem wenn der Ureter mit einbezogen ist.

Die Schnittführung hängt von dem Sitz des Tumors ab. Die Eröffnung der Peritonealhöhle soll nur dann vorgenommen werden, wenn die Basis der Blase ergriffen ist. Die Arbeit enthält für den jeweiligen Sitz eine genau detaillierte Angabe des Operationsverfahrens.

Renner (22). Die Blasentumoren sollen endovesikal mit Hochfrequenzströmen behandelt werden. Als Vorzüge werden angeführt technische Einfachheit, wenig Sitzungen. Verfasser benützte einen Diathermieapparat, dessen eine Elektrode knopfförmig gestaltet ist. Genaue Beschreibung der Technik.

Kobolkin (14). Angabe von 2 Fällen von Karzinom des Blasenharnleiters. Der eine Fall wurde von oben durch Sectio alta, der andere auf parasakralem Wege, den Völker für Operationen an der Samenblase empfohlen hat, operiert. Beide Fälle führten zu einem günstigen Resultate.

Blum (4). Abgesehen von den Karzinomen, bei denen Blum prinzipiell die intravesikale Behandlung ablehnt, hält er die Hochfrequenzbehandlung für einen grossen Fortschritt bei Blasentumoren und für eine wertvolle Ergänzung der bisher geübten Schlingenoperationen. Besonders empfiehlt er sie bei den Rezidivtumoren nach der transvesikalen Operation und bei grossen

gutgestielten Tumoren hält er die Schlingenoperation eventuell mit nachfolgender Koagulation der Insertionsstelle für die ideale Operation. Bei allgemeiner Papillomatose bildet die Hochfrequenzbehandlung die einzige Methode, welche selbst die kleinsten Tumorkeime zerstören kann.

Zinner (33) beschreibt einen ungemein seltenen Fall von einer intravesikalen Cyste der Samenblase. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um eine durch eine angeborene Atresie des Ductus ejaculatorius entstandene Retentionscyste, deren fehlerhafte Entwickelung vor der zweiten Hälfte des fünften Lunarmonats erfolgt sein dürfte.

Casper (7). Vorerst Kystoskopie, dann ein Stück zu exzidieren und die Diagnose sichern. Alle operablen Tumoren müssen operiert werden. Von 33 Blasenkrebskranken lebten 8 länger als 1 Jahr, einer über 4 und einer über 7 Jahre, die übrigen starben in kurzer Zeit nach der Operation. 5 Fälle wurden mit Radium bestrahlt, einer gebessert. Bei inoperablen Tumoren ist die Blasenpunktion nützlich. Jedes Blasenpapillom bedarf der Entfernung, da dieselben nur pathologisch-anatomisch gutartig sind. Von der Harnröhre aus soll man operieren, wenn die Geschwulst gut durch den Spiegel zu beobachten ist. Unter 186 Fällen, auf diese Art operiert, war 1 Todesfall. Fügt man dem älteren Verfahren von innen auch die Zerstörung der Geschwulst durch den Hochfrequenzstrom hinzu, so wird man noch bessere Resultate haben und die Operationen vom Blasenimmern noch erweitert werden.

Squier (26). Bericht über eine Echinokokkenerkrankung. Sitz der Blätterblase im kleinen Becken. Dieselbe kommuniziert mit der Harnblase, 2 Tochterblasen, eine in der Blase, die zweite an der Leber. Mehrmalige Operation. Die Blätterblase wurde vom Damm aus geöffnet, ausgeschabt und mit reiner Karbolsäure geätzt. Hiernach definitive Heilung.

Caulk (8). Mitteilung von 6 Fällen von Cyste am Eintritt des Harnleiters in die Blase. Nach Verfassers Annahme, entstanden 5 davon auf dem Boden entzündlicher oder traumatischer Prozesse. 2 Fälle wurden auf endovesikalem Wege durch Abtragung geheilt.

Hildebrand (12) tritt dafür ein, dass bei Karzinomen der Blase, wie auch sonst eine gründliche Beseitigung des primären Tumors der Blase weit im Gesunden und Beseitigung der Lymphdrüsen zu erstreben sei. Es muss also um ersteres zu erreichen auch die Blasenwand der ganzen Dicke nach mit dem Tumor weggenommen werden. Die Dauerheilung steigt bei dieser Methode von 2 auf 15 %, allerdings steigt auch die Mortalität. Die intravesikalen Operationen sind bei Karzinomen aus obigen Gründen nicht zu empfehlen. Bei sog. Papillomen ist ebenfalls die Sectio alta vorzuziehen, da es fast unmöglich ist, die Gutartigkeit mit Sicherheit festzustellen. Nach der Statistik von Fritsch waren unter seinen 201 Papillomen 107 karzinomatös entartet. Die Mortalität beträgt jedoch auch hierbei 6—9 %. Die intravesikale Operation ist zwar ungefährlicher, aber die Sicherheit der definitiven Beseitigung weit grösser.

Oppenheimer (17) ist der Ansicht, dass die Anwendung der Elektrolyse die Gefahren der Kauterisation beseitigt. Die Vorteile bestehen in der Einfachheit der Technik und des Instrumentariums, der geringen Blutung und Schmerzhaftigkeit. Die Gefahr der Perforation ist gering. Auch eine weitgehende Zerstörung der Blasenwand ist hierdurch ermöglicht. Die Technik wird ausführlich beschrieben.

Blum (3) fand bei der Obduktion eines Falles von Gallertkrebs der Blase, der nach der Operation gestorben war, in allen Abschnitten des Harnapparates alle Stadien der Cystenbildung, Limbeck-Brunssche Zellnester, ferner Formationen entsprechend der Bezeichnungen Stoerks von Cystitis cystica, papillaris und glandularis. Es liess sich ferner der Übergang dieser Gewebsbildungen in das Gallertkarzinom deutlich darstellen.

E. Joseph (13) berichtet über das Verfahren, Zottengeschwülste der Blase unter Leitung des Kystoskops mit dem Hochfrequenzstrom zu behandeln. Zehn Geschwülste sind hiermit behandelt, jedoch sind die Resultate nur bei den einfachen Papillomen gute. Er empfiehlt das Verfahren besonders bei alten Leuten und bei Rezidiven nach Sectio alta. Die Vorzüge sind keine Schmerzen und so gut wie keine Blutung.

Thies (31). Beschreibung 2 Fälle von ausgedehntem Karzinom, im ersten Fall Durchbruch des Uteruskarzinoms in die Blase, im 2. Fall ein ausgedehntes Rezidivkarzinom. Im ersten Fall Bildung der Blase aus dem Rektum. Heilung. Patient kann den Urin 4—5 Stunden halten; kystoskopisch ist die Mastdarmblase ganz ähnlich der normalen Blasenschleimhaut, auch der 2. Fall ist geheilt. Genaue Angabe der Operationstechnik. Besprechung der Methode von Kroenig und der Blasenplastik nach Lengemann.

Goldenberg (11). Bei Tumoren der Blase ist nach Ansicht des Verfassers die endovesikale Behandlung, insbesondere die Elektrokoagulation wegen der Einfachheit und Ungefährlichkeit und der Verminderung der bei Sectio alta drohenden Aussaat der Papillomkeime der letzten vorzuziehen. Ausgebildete Karzinome sind nach allgemeinem chirurgischen Gesetze zu behandeln.

Kotzenberg (15). Bei einem an allgemeinen cystitischen Beschwerden leidenden Patienten wurde festgestellt, dass das Blasenende des einen Harnleiters sich handschuhfingerartig vorstülpte. Sectio alta. Entfernung des cystenartigen Gebildes. Die Ursache dieser Bildung ist eine angeborene Weite der Schleimhaut am Durchtritt des Harnleiters durch die Blasenwand und Verlagerung dessen Mündung. Der Harnstrom traf daher nicht die Blase, sondern eine Schleimhautfalte, die sich allmählich zu einem Sack erweiterte.

Bollag (6). Beitrag zur Häufigkeit von Blasenkarzinomen in der Schweiz. Dieselbe betrug 1,3% aller Karzinomfälle. 29% betrafen das weibliche, 76% das männliche Geschlecht. 2 erfolglos operierte Fälle werden mitgeteilt.

Ayes (1) benützt als Radiumträger eine Goldkapsel am Ende eines Urethralkatheters. Da 300 Milligrammstunden als geringste Dosis zur Erzielung eines Erfolges notwendig sind, lässt er den Katheter 3 mal wöchentlich eine Stunde liegen.

Chalier (9). Beschreibung eines Falles einer intraurethralen blumenkohlartigen Geschwulst bei einer 51 jährigen Frau. Bei der Operation, die durch eine frühere Perityphlitis erschwert war, war das linke Ureterostium nicht zu finden. Glatte Heilung. 5½ Monate nach der Operation kein Rezidiv.

XXV.

Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks.

Referent: Max Strauss, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Wirbelsäule.

1. Abbott (Böhm Übers.), Die Korrektur der seitlichen Rückgratsverkrümmungen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 19. p. 892.
2. Albee, Greffe d'une partie du tibia sur l'épine dorsale dans le traitement du mal de Pott. Rev. d. Chir. 1913. 7. p. 1.

3. Albrecht, Lymphogranulomatosis mit Infiltration der Wirbelsäule und Kompression des Rückenmarkes, unter dem Bild eines Wirbelsäulentumors. Ver. d. Ärzte. Steiermark. 17. Okt. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1130.
4. Alexander, Chron. ankylosierende Spondylit. nach Unfall. Hufeland. Ges. Berlin. 12. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 661.
5. Balthazard, Un cas de spondylose traumatique avec antopsie (maladie de Kümmel). Revue de Chirurgie. 1914. Nr. 3.
6. Beusch, Fall von totaler Luxation der Halswirbelsäule. Diss. Halle 1913.
7. Blencke, Schule und Skoliose. Med. Ges. Magdeburg. 20. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 7. p. 389.
8. Borchard, Osteoplast. Knochenlappenbildung aus den Dornfortsätzen der Wirbelsäule. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 22. p. 929.
9. — Zur Chirurgie der Wirbelsäulenverletzungen. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 42.
10. Clairmont, Osteoplastische Fixation der Wirbelsäule nach Albee wegen Spondylitis tubercul. Ges. d. Ärzte Wiens. 6. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 10. p. 258.
11. Crampe, Halbseitenlähmung infolge Luxation der Halswirbelsäule. Heilung ohne Reposition. Mil.-ärztl. Ges. des 6. Armeekorps. 1. Nov. 1913. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 17.
12. Decker, Über Luxation der Lendenwirbelsäule. Fortschritte der Röntgenstrahlung. Bd. 21. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 207.
13. Deutschländer, Abbottsche Skoliosenbehandlung. Ärztl. Ver. Hamburg. 25. Nov. u. 9. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 470.
14. Duncker, Lungenhernie bei Spondylitis tuberculosa. Arch. f. Orthop. Bd. 13. H. 2. 1914. p. 140.
15. Duvelleroy, Les scolioses au cours du mal de Pott. Thèse Paris 1912/13.
16. Engelmann, Die Rachitis der Wirbelsäule. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 225.
17. — Über das Liegendtragen der Kinder und die Häufigkeit der Skoliosen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 3. p. 47.
18. Ewald, Über Wirbelbrüche, ihre Diagnose und Beurteilung. Med. Klin. 1914. Nr. 21. p. 886. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1380.
19. — Über isolierte Brüche der Wirbelquerfortsätze. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 742.
19a. Falk, Fötale Entwickelungsstörungen am Becken und an der Wirbelsäule als Ursache von Deformitäten, insbesondere von Skoliosen und angeborenen Hüftgelenksentzündungen. Berl. orthop. Ges. 6. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 8. p. 368.
20. Förster, Primärer Tumor der Wirbelsäule. Breslau. Psychiatr.-neurol. Ver. 26. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1326.
21. Fraenkel, Bemerkungen über die chronische ankylosierende Wirbelsäulenversteifung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1394.
22. Frankenstein, Zwischenwirbel als Ursache einer Skoliose. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 25. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 574.
23. Garrè, Über die Behandlung der Gelenktuberkulose und der tuberkulösen Spondylitis und ihre Erfolge. v. Bruns Beitr. Bd. 87. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 354.
24. Glass, E., Cellon-Stützkorsetts. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 17.
25. Gourlon et Dijouneau, Scoliose et hypothyreoïdie. Revue d'Orthopédie 1914. Nr. 1.
26. Haberer, v., Erfolgreich operierte Wirbelsäulentuberkulose. Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 397.
27. Hanausek, Über die Wirkung der Suspensions- und Extensionskraft auf die Wirbelsäule. Archiv f. Orthop. Bd. 13. H. 3. 1914. p. 261.
28. Harttung, Wirbelmetastasen nach Hypernephrom. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1269.
29. Hartung, Wirbelmetastasen nach Hypernephrom. Breslau. chir. Ges. 15. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 236.
30. Hertzell, Demonstration zum Morb. Bechterew. Hufeland. Ges. Berlin. 11. Dez. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 230.
31. Joachimsthal, Über Abbotts Methode der Behandlung seitlicher Rückgratsverkrümmungen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 15. p. 671.
32. — Über Abbotts Methode der Behandlung seitlicher Rückgratsverkrümmungen. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 182.
33. Kaposi, Karzinomatöse Zerstörung des zweiten und dritten Lendenwirbels. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 7. März 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 18. p. 846.
34. Kauffmann, Zur Kasuistik der kongenitalen Skoliose. Bericht über drei neue Fälle angeborener seitlicher Rückgratsverkrümmung. Diss. Greifswald 1913.
35. Kölliker, Die Skoliosenbehandlung nach Abbott. Freie Ver. der Chir. d. Königreichs Sachsen. 25. Okt. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 11. p. 477.

36. Kling, Totale Luxation und Fraktur des fünften Halswirbels mit spastischer Parese der oberen und unteren Extremitäten, acht Monate nach der Verletzung mit Erfolg laminektomiert. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Wien. 21. März 1914. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 9. p. 194.
37. Kruckenberg, Über die Behandlung der Skoliose. Ver. niederrhein. westf. Chir. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 293.
38. Lange und Schede, Die Skoliose. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 7. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 743.
39. Lance, Le traitement des scolioses graves par la méthode d'Abbott. Gazette des hôpitaux. 1913. 82. p. 1328.
40. Lenormant, Un nouveau traitement du mal de Pott: l'ostéoplastie rachidienne. La Presse médicale. 1914. Nr. 5.
41. Levy, Tabische Spontanfraktur der Lendenwirbelsäule. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 14. März 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 18. p. 849.
42. Lewandowsky, Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbels. Med. Klinik 1913. p. 1031. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1502.
43. — Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbels. Berlin. Ges. f. Psychiatr. und Nervenkrankh. 17. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 16. p. 749.
44. Lewy, Angeborene Skoliosen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 12. p. 558.
45. Lindemann, Fraktur des ersten Lendenwirbels. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abteil. 11. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 22. p. 1039.
46. Luxemburg, Luxationsfraktur des vierten und fünften Halswirbels. Allg. ärztl. Ver. Köln. 27. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1476.
47. Madelung, Heilung einer Halswirbelfraktur. Unterelsäss. Ärzte-Ver. 25. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 15. p. 703.
48. *Marsaigan, Volumineuse scoliose avec déformations thoraciques considérables, d'origine paralytique. Revue d'Onthopédie. 1914. Nr. 2.
49. Mayer, Zur Therapie der Skoliose nach Abbott. Allg. ärztl. Ver. Köln. 26. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 9. p. 503.
50. Mehmed Bey, Luxat. total. columnae vertebral. Wiss. Abend. in Gülham-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
51. Meyer, Fall von Totalluxation der Halswirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 288.
52. Minkowski, Tabes dorsal. mit Spontanfraktur der Wirbelsäule und des Unterkiefers. Med. Sekt. der Schles. Ges. für vaterl. Kultur. Breslau. 7. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 16. p. 752.
53. Müller, Gg., Die Abbottsche Skoliosenbehandlung. Allg. med. Zentralzeitg. 1914. 14.
54. Müller, Fall von ossärem Schiefhalse. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 152.
55. — Über ankylosierende Wirbelgelenksentzündung. Klin. Dem. abd. d. Oberarzt. d. allg. städt. Krankenh. Nürnberg. 28. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 93.
55a. Nägeli, Demonstration von Anomalien der Wirbelsäule (sog. Schalt- oder Keilwirbel). Ges. d. Ärzte Zürich. 21. Febr. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz.-Ärzte 1914. Nr. 20. p. 631.
56. Neubert, Zervikalspondylitis. Heilung unter offener Behandlung des von anderer Seite operierten tiefen Prävertebralabszesses. Med. Ges. Chemnitz. 8. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1313.
57. Neumann, Seltene Form von Epistropheusfraktur mit tödlichem Ausgange. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1725.
58. Ombrédanne, Le principe d'Abott. Essai d'interprétation et résultate déjà a quis. La Presse médicale. 1914. Nr. 1.
59. Peltesohn, Die Abbottsche Behandlung der Skoliose. Ges. der Charité-Ärzte. 5. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 32. p. 1498.
60. — Seltene Verbildung von Brustkorb und Wirbelsäule. Berlin. orthop. Ges. 5. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 33. p. 1538.
61. *Peritz, Über die Syphilis der Wirbelsäule. Charité-Ann. 1913. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 327.
62. Philibert, Un cas de Spondylite typhique. Rev. d'Orthop. 1913. 5. p. 409.
62a. Potel et Veaudeau, La chirurgie des tumeurs du rachis et de la moëlle. (Suite et fin.) Rev. d. Chir. 1913. 9. p. 477.
63. Port, Die Behandlung der beginnenden habituellen Skoliose durch Gymnastik im Streckapparate. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 528.
64. Quetsch, Verletzungen der Wirbelsäule durch Unfall. Berlin, Hirschwald 1914.
65. Reiner, Hysterische Skoliosen. Ges. der Charité-Ärzte. 5. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 32. p. 1495.
66. Rollmann, Spondylitis tuberc. mit Kompressionsmyelitis. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abt. 3. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 29. p. 1374.
67. Rosowsky, Über pathologische subokzipitale und präsakrale Luxation. Diss. Würzburg 1914.

68. Rudow, Ein neuer Weg zur Behandlung beweglich gemachter Skoliosen. Zentralbl. f. Chir. u. mech. Orthopäd. Bd. 8. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 655.
69. Schanz, Zur Diagnostik von Wirbelsäulenerkrankungen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 321.
70. — Über Skoliosenbehandlung. Med. Klin. 1914. Nr. 18. p. 755. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1271.
71. — Über Skoliosenbehandung, v. Langenb. Arch. Bd. 102. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 400.
72. — Zur Abbottschen Behandlung der Skoliose. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 22. p. 1019.
73. Scherb, Über die kongenitale Lumbalskoliose. Ges. d. Ärzt. Zürich. 21. Febr. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 20. p. 631.
74. Schlee, Ein neues, einfaches, billiges und exaktes Skoliosenmessverfahren. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 159.
75. Scholder und Weith, Eine Untersuchung über lordotische Albuminurie in den Schulen Lausannes. Arch. f. Orthop. Bd. 13. H. 2. 1914. p. 148.
76. Schulthess, Einige nach Abbott behandelte Skoliosen. Ges. d. Ärzte d. Kant. Zürich. 25. Nov. 1913. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 19. p. 598.
77. — Über die Abbottsche Methode der Skoliosebehandlung. Ges. d. Ärzte. Zürich. 16. Mai 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 30. p. 948.
78. Schütze, Über die in den letzten 20 Jahren in der Kaiserlich Deutschen Marine vorgekommenen traumatischen Luxationen. Veröff. aus dem Geb. des Marine-Sanit.-Wesen. H. 9. Berlin 1914.
79. Seemann, Über Verletzung und Ausgang der Tuberkulose der Wirbelsäule. v. Bruns Beitr. Bd. 87. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 207.
80. Smith, The necessity for selection and for skilled supervision in the treatment of spinal deformities. Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of child. incluid. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. 27. Sept. p. 806.
81. Stemmler, Die isolierte Fraktur der Querfortsätze der Lendenwirbelsäule. Nat.-wiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 18. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1759.
82. Strümpell, v., Ankylotische Wirbelsäule. Med. Ges. Leipzig. 20. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. 9. p. 504.
83. Swigón, Über die Skoliose. Diss. Leipzig 1914.
84. Tietze, Laminektomie bei spondylitischen Lähmungen. Breslau. Chir. Ges. 11. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1197.
85. — Die Bedeutung der Laminektomie bei spondylitischen Lähmungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1205.
86. Tschötschel, Ischias scoliotica. Ärztl. Bez.-Ver. Zittau. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 718.
87. Turner, Über die sogen. Versteifung der Wirbelsäule und über die Bechterewsche und Strümpell-Mariesche Krankheit. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 408.
88. Virchow, Der Zustand der Rückenmuskulatur bei Skoliose und Kyphoskoliose. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 1.
89. Vogel, Zur Albeeschen Operation bei Spondylitis tuberc. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 549.
90. Vulpius, Die neue Verbandbehandlung der Skoliose nach Abbott. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 15. p. 695.
91. — Erfahrungen und Erwägungen über die neue Verbandbehandlung der Skoliose nach Abbott. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 38. p. 1745.
92. — Knochenplastik nach Laminektomie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1110.
93. — Über die operative Behandlung der tuberkulösen Entzündung der Wirbelsäule. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 686.
94. Wagner, Wirbelsäulemetastasen bei Karzinom der Schilddrüse. Diss. Strassburg 1914.
95. Wenzel, Hochgradigste Ankylose der Wirbelsäule. Med. Ges. Magdeburg. 18. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 444.
96. Wenzel, Über einen Fall hochgradigster Ankylose der Wirbelsäule. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1060.
97. Wierzejewski, Knochentransplantation bei tuberkulöser Spondylitis. Südost.-deutsche Chir.-Ver. 28. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 995.

Frakturen, Luxationen und sonstige Verletzungen der Wirbelsäule.

Schanz (69) weist darauf hin, dass die Diagnose von Wirbelsäulen-Verletzungen auch dem geübten Arzt oft ausserordentlich schwer fällt, indem

objektive Symptome zu fehlen scheinen, und der Patient infolgedessen nicht selten als Simulant betrachtet wird. Es erscheint daher wichtig, auf ein Symptom hinzuweisen, dass von niemanden vorgetäuscht werden kann. Es ist dies eine krampfhafte Kontraktur der langen Rückenmuskeln, besonders im Bereiche des Lendenteils, die als vorspringende Wülste beiderseits der Dornfortsatzlinie erscheinen. Der Mechanismus dieser Kontrakturen, die sich auch beim entzündlichen Plattfuss finden, ist noch nicht klar.

Quetsch (64) gibt eine kompendiöse, aber durchaus eingehende Darstellung der Unfallverletzungen der Wirbelsäule, wobei Distorsionen, Kontusionen und Frakturen, weiterhin die durch Unfall bedingten Deformitäten und die Unterscheidungsmerkmale zwischen den durch Trauma und den durch andere Ursachen veranlassten Formveränderungen geschildert werden. Auch die Läsionen des Rückenmarks und der Nervenwurzeln sowie Prognose, Beurteilung und Behandlung werden berücksichtigt.

Ewald (18) schildert auf Grund von 50 selbst beobachteten und behandelten sowie röntgenologisch sichergestellten Wirbelbrüchen die Ursachen, klinischen Merkmale, Späterscheinungen, Komplikationen, Prognose und Behandlung dieser Verletzungen. Er betont die Notwendigkeit der Röntgenuntersuchung, die freilich nicht in jedem Falle eine einwandfreie Diagnose zulässt. Besonders weist Ewald darauf hin, dass nach leichten Verletzungen Spondylitis deformans auftreten kann, die Schmerzen und teilweise Erwerbsunfähigkeit bedingt, ohne dass sie ohne weiteres als Unfallsfolge anzuerkennen ist. Dagegen tritt oft Spondylitis ancylopoëtica im Anschluss an einen Unfall auf.

In einer weiteren Arbeit weist Ewald (19) darauf hin, dass bisher viele Fälle von Querfortsatzabsprengungen veröffentlicht wurden, die der Kritik nicht standhalten. Anderseits sind manche Fälle von Lumbago oder Muskelzerrung oder traumatischer Neurose durch Knochenläsionen bedingt. Anführung von 4 Fällen isolierter Querfortsatzfraktur, die durch direkte Gewalteinwirkung zustande kamen.

Stemmler (81) berichtet kurz über 2 Fälle isolierter Fraktur der Lendenwirbelquerfortsätze und betont, dass von den bisher als spezifisch beschriebenen Symptomen nur die Einschränkung und Schmerzhaftigkeit der Beugungsfähigkeit und Rotation des Rumpfes nach der gesunden Seite zutreffend erscheint. Bei Muskelhämatom bestand Schmerzhaftigkeit beim Beugen nach der kranken Seite.

Madelung (47) beobachtete eine komplette Halswirbelfraktur bei einem 59 jährigen Mann nach einem Sturz in den Keller. Klinisch fand sich lediglich Lähmung beider Arme. Verfasser betont, dass zuweilen alle Symptome fehlen und nur das Röntgenbild die Diagnose ermöglicht.

Luxemburg (46) berichtete über einen analogen Fall, bei dem neben der Fraktur des 5. Halswirbels eine Luxation des 4. Halswirbels nach vorne bestand und ausser der Lähmung beider Arme auch noch eine solche der Blase, beider Beine und des Mastdarms vorhanden war. Durch Reposition der Luxation mittelst starken Zuges am stark nach rückwärts gebeugten Kopfe und gleichzeitigem Druck auf dem unteren Teil der Halswirbelsäule kam es langsam zur vollkommenen Heilung.

Neumann (57) beobachtete sofortigen Tod durch einen von oben den Kopf treffenden Ballen von 1 Ztr. Gewicht. Die Sektion ergab einen tiefgreifenden Sprung des 2. Halswirbelkörpers mit Abbruch des Zahnfortsatzes. Tod durch extramedulläres Hämatom mit Kompression des Halsmarkes. Hinweis auf die Seltenheit des Falles unter Anführung der einschlägigen Literatur.

Lewandowsky (42) beschreibt eine Kompressionsfraktur des 5. Lendenwirbels, die nicht durch Verhebung zustande gekommen war, sondern dadurch, dass der Patient mit einer schweren Last auf der Schulter ausglitt und auf

die Seite fiel. Die Fraktur wird in der Weise bedingt, dass die Wirbel gegeneinander gedrückt werden, wobei der 5. Lendenwirbel gegen den festen Widerstand des Kreuzbeins stösst, zusammengedrückt und gebrochen wird. Im Anfang waren Urininkontinenz und Hypästhesie der Genitalgegend vorhanden, aber bald geschwunden, so dass der Patient später vielfach als Simulant betrachtet wurde.

Lindemann (45) beobachtete nach Quetschung durch einen schweren Balken eine Fraktur des 1. Lendenwirbels mit gleichzeitiger Zertrümmerung des Rückenmarks, die nach 8 Monaten zum Tode führte.

Borchard (9) konnte dagegen in 2 analogen Fällen durch frühzeitige Operation wesentliche Besserungen erzielen, und dringt daher darauf, dass bei Kompressionsfrakturen mit Rückenmarkverletzung möglichst frühzeitig vor Eintritt der Cystitis operiert wird, wenn eine Querschnittläsion nicht sicher nachgewiesen ist.

Minkowsky (52) und Levy (41) berichten über Spontanfrakturen im Bereiche der Wirbelsäule bei Tabikern, bei denen die Fraktur fast keine Erscheinungen machte.

Meyer (51), Mehmed Bey (50) und Beusch (6) beschreiben Fälle von totaler Luxation der Halswirbelsäule.

In dem Falle von Beusch und Mehmed Bey fehlten alle Kompressionserscheinungen. Beusch nimmt an, dass das Rückenmark nur S förmig abgebogen wird und funktionelle Heilung durch Streckverband und Stützkravatte möglich ist. Meyer beobachtete bei seinem Patienten ebenso wie Mehmed Bey bei 2 Patienten eine Reihe abnormer Sensationen, die jedoch nach einiger Zeit zurückgingen. Die Meyersche Beobachtung ist durch einen Überblick über die einschlägige Literatur ergänzt.

Borchard (9) berichtet weiterhin über einen Fall von totaler Luxation des 1. Lendenwirbels nach vorne. Seitens des Rückenmarks bestand die Erscheinung schwerster Kompression, ohne dass eine Querschnittläsion vorhanden war. Zur sicheren Behebung der Kompression wurde die blutige Reposition vorgenommen, die durch Zug und direkte Eindrehung des verrenkten Wirbels mittelst zweier in den 1. und 2. Lendenwirbel eingesetzter Knochenhaken gelang. Anhangsweise wird Ätiologie und Pathologie der Lendenwirbelsäulenluxation genauer besprochen, ebenso wie die operativen Indikationen. Zur Fixation der Wirbelsäule diente die Vereinigung der benachbarten Dornfortsätze durch Silberdraht nach Chipault und die plastische Deckung des Spaltes zwischen 1. und 2. Lendenwirbel mittelst eines Weichteilknochenlappens.

Decker (12) beschreibt einen Fall von Luxation des 3. Lendenwirbels und einen ebensolchen des 4. Lendenwirbels. In beiden Fällen fehlten alle nervösen Erscheinungen.

Rosowsky (67) beschreibt 2 Präparate. In dem einen Fall handelt es sich um eine rheumatische Distentionsluxation am oberen Abschnitt der Halswirbelsäule; in dem anderen Falle um eine Luxation des 5. Lendenwirbels, die ebenfalls auf rheumatische Erkrankung zurückzuführen war. Anführung analoger Fälle aus der Literatur.

Schütze (78) berichtet über insgesamt 4 Luxationen der Wirbelsäule. 3mal war die Halswirbelsäule betroffen, 1mal die Lendenwirbelsäule. Ein Fall von Luxation des 2. Halswirbels führte durch Kompression des Rückenmarkes und Blutungen in die harte Hirnhaut zum Tode.

Entzündliche Erkrankungen der Wirbelsäule.

Engelmann (16) konnte durch zahlreiche Röntgenaufnahmen von rachitischen Wirbelsäulen auch in klinisch nicht diagnostizierbaren Fällen röntgeno-

logische Veränderungen feststellen. Im wesentlichen fanden sich auf den kranio-kaudalen Bildern starke Porosität des Schattens der Körper und Bogen, Verbreiterung und Verlängerung der zwischen Körper und Bogen gelegenen Knorpelfugen, die ausserdem unregelmässig und zackig geformt erscheinen und von abnorm durchsichtigen Knochenzonen begrenzt sind. Das Wirbelloch pflegt im thorakalen Anteil in seinem frontalen Durchmesser verschmälert zu sein, im lumbalen dagegen Kartenherzform anzunehmen. Die Rippen zeigen aufgefaserte Kortikalis und multiple Infraktionen. Die anterio-posterioren Aufnahmen zeigen bei der gesunden Wirbelsäule völlig geraden Verlauf, die seitlichen die 3 physiologischen Krümmungen. Die rachitisch erkrankte Wirbelsäule zeigt dagegen eine nach links gehende lumbale oder totale Skoliose mit kompensatorischer Krümmung am Brustteil. Regelmässig findet sich bei den seitlichen Aufnahmen ein kyphotischer Knick an der Grenze zwischen Brust- und Lendenwirbelsäule. Eine dorsale Kompensationslordose schliesst sich an. Im allgemeinen haben die rachitischen Verkrümmungen mehr den Charakter von plötzlichen Knickungen, während normal allmähliche Übergänge stattfinden. Der rachitische Prozess zeigt eine deutliche kaudalwärts gerichtete Progression, die auch zeitlich von Bedeutung ist, da bei abgelaufener Brustwirbelsäulenrachitis die Lendenwirbel noch florid erkrankt sein können. 70 Röntgenbilder veranschaulichen die Schilderung der Erkrankung.

Philibert (62) gibt im Anschluss an die Beschreibung eines Falles von typhöser Spondylitis eine Darstellung der Erkrankung und betont, dass die seltene Erkrankung fast immer die Lendenwirbelsäule betrifft und Veränderungen im wesentlichen an den Zwischenwirbelscheiben und den perivertebralen Gewebe sitzen. Diese Veränderungen sind charakterisiert durch periostale Ossifikation und geringe Veränderungen an den Wirbelkörpern. Vereiterungen finden in der Regel nicht statt. Die Unterscheidung von Tuberkulose ist oft recht schwierig; therapeutisch kommt Extensionsbehandlung oder Gipskorsett in Frage.

Garré (33) gibt einen zusammengedrängten Überblick über die Behandlung der tuberkulösen Spondylitis auf Grund von 202 Fällen, die zum Teil bis zu 17 Jahren zurückliegen. Die Methode der allgemeinen und lokalen Behandlung, Indikationsstellung und Erfolge werden besprochen.

Seemann (79) berichtet weiterhin in einer eingehenden Darstellung über diese 202 Fälle der Garréschen Klinik, und kommt auf Grund der Fälle zu einer Reihe von Schlüssen, die hier kurz angeführt werden sollen.

Die Erkrankung tritt vorzugsweise im ersten Lebensjahrzehnt auf und wird mit zunehmendem Alter immer seltener. Die grösste Zahl der Erkrankungen findet sich im 2. und 3. Lebensjahr. Der kariöse Prozess sitzt fast in der Hälfte der Fälle in den unteren Brustwirbeln und am Übergange von der Brust- und Lendenwirbelsäule, demnächst am häufigsten in den Lendenwirbeln und im Bereiche der mittleren Halswirbel. Je weiter unten an der Wirbelsäule die Krankheit sitzt, um so häufiger sind Abszesse, während Lähmungen am häufigsten bei Erkrankungen der oberen Hals- und Brustwirbel beobachtet werden. Die Hälfte aller Erkrankten kommt zum Tode. Die Sterblichkeitsziffer wächst mit dem Alter der Patienten, wobei das Trauma die Prognose besonders ungünstig beeinflusst. Erkrankungen im Gebiete der beiden obersten Halswirbel ergeben fast durchwegs schlechte Aussichten, während die Heilungsmöglichkeiten beim Gibbus im Bereiche der Lendenwirbelsäule verhältnismässig günstig sind. Abszessbildung ist Zeichen eines schweren Entzündungsprozesses und trübt die Prognose. Fistelnde Abszesse bedeuten eine ernste Komplikation, so dass operative Eingriffe, die zur Fistelbildung führen können, unterbleiben sollen. Nervöse Komplikationen geben ebenfalls eine ungünstige Prognose; im höheren Alter führen Lähmungen rasch zum Tode. Der Tod erfolgt vielfach durch anderweitige tuberkulöse

Erscheinungen, während die Spondylitis selbst in nicht ganz der Hälfte der Fälle den Tod bedingt. Von den geheilten Erkrankten können $^3/_4$ der Fälle einen Beruf ausüben, wobei auch schwere körperliche Arbeit nicht ausgeschlossen ist. Stützapparate können meist entbehrt werden.

Duncker (14) beschreibt eine weit vorgeschrittene Brustwirbelerkrankung, die durch geeignete orthopädische Massnahmen günstig beeinflusst wurde, und bei der als bemerkenswerter Nebenbefund eine in der Literatur einzig dastehende Lungenhernie gefunden wurde.

Rollmann (66) berichtet über einen Patienten, bei dem trotz fehlender Prominenz und Gibbusbildung hochgradige Kompressionserscheinungen mit spastischer Parese beider Beine und beginnenden Blasenstörungen eintraten, so dass die Diagnose zwischen Tumor und Spondylitis schwankte. Das Röntgenbild entschied für letztere, indem ein dichter rundlicher Schatten auf eine Tuberkulose des 12. Brustwirbels mit Abszessbildung hinwies. Costotransversektomie führte zur Heilung.

Vulpius (93) gibt eine Übersicht über die operativen Behandlungsmöglichkeiten der tuberkulösen Erkrankungen der Wirbelsäule, wobei er vor allem die Albéesche Operation erwähnt, deren Idee so ausgezeichnet und einleuchtend erscheint, und deren Technik so einfach ist, dass die prinzipielle Empfehlung des an sich unbedeutenden Eingriffs in Betracht kommt. Weiterhin erwähnt er die Behandlung der spondylitischen Lähmungen und betont, dass die Laminektomie vielfach am Platze ist, wenn auch die Resultate noch gering sind. Hinsichtlich der Abszesse verlangt Vulpius die Entleerung durch Punktion, die freilich die Fistelbildung vermeiden muss.

Neubert (56) berichtet über ein Kind mit Zervikalspondylitis, bei dem die offene Behandlung eines von der Seite operierten tiefen Prävertebral-Abszesses und Ausspülung mit Jodoform-Glyzerin zu guter Abheilung führte.

Wierzejewski (97) empfiehlt zur Fixation der tuberkulös erkrankten Wirbelsäule die Einpflanzung eines aus der Tibia entnommenen Knochenspans neben die Dornfortsätze der erkrankten Partie auf jeder Seite. Hierdurch wird eine völlige Fixation erreicht, so dass der tuberkulöse Prozess am schnellsten zur Ausheilung kommt, und die Patienten bereits kurze Zeit nach der Operation ihren Beruf wieder ausfüllen können.

Vogel (89) weist darauf hin, dass bei der Albéeschen Methode die Schwierigkeit der Behebung des Gibbus oft vorhanden sein wird und leicht behoben werden kann, wenn 1 oder 2 Wirbelbögen auf der Höhe des Buckels entfernt werden. Die osteoplastische Vereinigung der benachbarten Dornfortsätze gelingt dann ohne Schwierigkeit, zumal die Spannung des eingepflanzten Knochenspans wegfällt. Die Blutung bei der Bogenresektion ist gering, da der Duralsack erhalten bleibt.

Borchard (8) bildete zur Retention und Fixation der Wirbel nach traumatischer Luxation einen Weichteil-Knochenlappen mit oberer Basis aus den Dornfortsätzen und den dazwischen gelegenen Interspinal-Bändern und empfiehlt das einfache Verfahren, wenn es gilt, der operierten Wirbelsäule einen grösseren Halt zn geben.

Albée (2) untersuchte in Tierexperimenten das Verhalten von Knochenstücken aus der Ulna, die beim Hund sowohl in dem gespaltenen Dornfortsatz, wie zwischen 2 Wirbelknochen in die Bandscheibe oder in das nahegelegene Muskel- bzw. Bindegewebe eingepflanzt wurden. Die Stücke heilten ohne weiteres ein und führten zu einer ausserordentlich starken Knochenneubildung, ganz gleich, ob die überpflanzten Knochen gut erhalten blieben oder nicht. In 130 Fällen beim Menschen wurde ebenfalls durchwegs ein guter Erfolg erzielt. Stücke aus dem Dornfortsatz riefen weniger intensive Knochenneubildung hervor.

Clairmont (10) konnte bei einem 20 jährigen Mann mit allen charakteristischen Zeichen einer tuberkulösen Entzündung der unteren Brustwirbelsäule durch die Albéesche Operation eine rasche Heilung erzielen, die freilich noch nicht als Dauerresultat bezeichnet werden kann. In der Diskussion berichtet auch Spitzy über ein gutes Resultat. Zur Kritik des Verfahrens hinsichtlich der Dauerresultate erscheinen die bisherigen Erfahrungen noch nicht auszureichen.

Lenormant (40) gibt eine Übersicht über die bisher niedergelegten Erfahrungen mit der Albéeschen Operation, und kommt zum Schlusse, dass das Verfahren die bisher geübte klinische Behandlung nicht zu verdrängen vermag, da vor allem Ombrédanne zeigte, dass hartnäckige und langbestehende Erkrankungen durch die Operation nicht geheilt werden.

Vulpius (92) empfiehlt nach der Laminektomie eine Knochenplastik nach Albée vorzunehmen, um der Wirbelsäule genügend Festigkeit zu geben.

Tietze (84) bespricht ausführlich die Bedeutung der Laminektomie bei spondylitischen Lähmungen, wobei er davon ausgeht, dass nur die Fälle mit Erfolg operiert werden können, bei denen eine Raumbeengung durch Knochenverschiebung vorliegt. Sind peripachymeningitische Granulationen vorhanden, so können nur die hinten und an der Seite gelegenen entfernt werden, während ein Vordringen zu weit nach vorne zu vermeiden ist.

Von 13 Fällen wurden lediglich 3 günstig beeinflusst. 5 Fälle starben im Anschluss an die Operation; in den übrigen Fällen schritt das Leiden nach anfänglicher Besserung fort. Trotz dieser ungünstigen Resultate hält Tietze die Laminektomie für gerechtfertigt. Hinsichtlich der Technik betont er die Notwendigkeit des raschen Operierens event. in örtlicher Betäubung. Das Vogelsche Verfahren der Bogenresektion bei einfacher Spondylitis lehnt Tietze ab, da man nicht ohne Not bei dieser Erkrankung den Wirbelkanal eröffnen soll.

Haberer (26) berichtet über eine erfolgreiche Laminektomie bei einer 28 jährigen Frau, die an Spondylitis erkrankt war und im Anschluss an eine Entbindung Kompressionserscheinungen zeigte. Im Laufe von 3 Jahren trat völlige Heilung ein.

Glass (24) empfiehlt die Verwendung von Zellon zur Anfertigung von Stützkorsetten. Das Zellon soll das Zelluloid ersetzen, da es bei ungefähr gleichem Preis den Vorzug der absoluten Beseitigung der Feuergefährlichkeit und grosse Elastizität bei genügender Festigkeit und Haltbarkeit hat. Das Zellon wird in Acetonlösung in gleicher Weise wie Zelluloid verwendet.

Eine Reihe von Arbeiten behandeln die Kasuistik der ankylosierenden Wirbelgelenkentzündung.

So berichtet Müller (55) über einen 50 jährigen Mann, bei dem neben den Wirbeln vorzugsweise die Stammgelenke betroffen waren. Medikamentöse und hydrotherapeutische Massnahmen blieben ohne Erfolg, während eine Trinkkur mit Thorium X (50—100000 Macheeinheiten) Besserung brachte.

Analog war der klinische Befund in dem von Strümpell (82) und noch ausgeprägter in dem von Wenzel (95) mitgeteilten Fall, der therapeutisch nicht beeinflusst werden konnte, während Hertzell (30) in einem Falle durch den Dampfstrahl, der nicht bloss symptomatisch die Schmerzen lindert, sondern die lokale Zirkulation auf längere Zeit bessert, einen konstanten Erfolg erzielte.

Turner (87) weist darauf hin, dass die Erklärungen Bechterews über den von ihm beschriebenen Krankheitsprozess recht unbestimmt sind und die ganze Literatur kein einheitliches Krankheitsbild erkennen lasse, weshalb der Schluss berechtigt ist, dass die sog. Bechterewsche Krankheit keine einheitliche ist und dass sie künstlich als solche bezeichnet werde.

In gleicher Weise betont Fränkel (21), der zunächst sich gegen eine Behauptung Wenzels wendet, dass es nicht mehr berechtigt ist, von Bechterewscher oder Pierre-Marie-Strümpellscher Erkrankung zu sprechen, da es sich um wohlcharakterisierte anatomische Prozesse handelt, denen die knöcherne Verschmelzung der Gelenkverbindungen zwischen den Processus articulationis gemeinsam ist. Diese Auffassung wird durch zahlreiche anatomische Präparate gestützt.

Balthazard (5) berichtet über eine autoptisch sicher gestellte Kümmelsche Erkrankung, die bei einem 50jährigen Mann nach einem Fall aus 4 m Höhe auftrat, nachdem 6 Monate nach dem an sich geringfügigen Unfall vergangen waren. Nach dem durch die zufällige Pneumonie zustande gekommenen Tode fand sich eine Kompressionsfraktur des 11. Brustwirbels, des 10. Quer- und des 9. und 10. Dornfortsatzes. Die Frakturen waren alle mit gutem Kallus verheilt.

In dem klinisch und ätiologisch teilweise ähnlichen Fall von Alexander (4) ergab das Röntgenbild schwerste Veränderungen, die aber sicher in Form einer chronisch ankylosierenden Spondylitis schon vor dem Unfall bestanden hatten, so dass der Unfall lediglich als verschlimmerndes Agens in Betracht kam.

Peltesohn (60) berichtet über eine eigenartige Verbildung von Brustkorb und Wirbelsäule bei einem 22jährigen Manne, der neben einer tiefsitzenden Dorsalkyphose einen emphysematösen Thorax besonderer Form hatte. Die Verbildung muss auf eine seit frühester Jugend bestehende Lungenblähung mit häufigen asthmatischen Anfällen zurückgeführt werden, nachdem das Röntgenbild keinerlei Veränderung zeigt, die für kongenitale Deformität oder entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule sprechen.

Skoliose.

Lange und Schede (38) geben eine ausführliche Darstellung der Skoliose. Sie unterscheiden streng zwischen der Skoliose als einer dauernd im Charakter gleichbleibenden seitlichen Abbiegung der Wirbelsäule und der Unsicherheit der Haltung, d. i. eine vorübergehende Einstellung der Wirbelsäule in einem oft rasch die Seite wechselnden Bogen. Aus der unsicheren Haltung kann sich eine Skoliose entwickeln, weshalb bereits bei ersterer gymnastische Behandlung notwendig erscheint. Zum Zustandekommen der Skoliose bedarf es, von den angeborenen Formen abgesehen, einer Herabsetzung der Widerstandskraft der Wirbelsäule und ausserdem einer habituellen Einstellung in seitlichem Bogen. Die Totalskoliosen sind gegenüber den komplizierten viel seltener. Ätiologisch kommen angeborene Skoliosen in Frage, weiterhin erworbene durch Knochenerweichung oder Schwäche des ganzen Stützgewebes. Die letzeren Formen beginnen meist mit Totalskoliosen, um jedoch mit komplizierten Skoliosen zu enden. Für die Prognose ist der Grad der Versteifung von Bedeutung. Prophylaktisch muss in erster Linie die Rachitis bekämpft werden. Die Therapie wird eingehend beschrieben, wobei die Autoren betonen, dass die Abottsche Stellung bei der Anlegung des Gipsverbandes keinen Vorteil bedeutet.

Falk (19a) berichtet über Störungen der Knochenbildung, die die Form und Gestalt des Körpers beeinflussen. Insbesondere sind teilweise Umwandlungen von Kreuz- zu Lendenwirbeln und von Lenden- zu Brustwirbeln als Disposition zur Skoliosenbildung zu betrachten. Weiterhin können Skoliosen direkt durch das Vorhandensein von Halswirbeln entstehen. Diese Halswirbel können, wie Falk im Gegensatz zu Frische betont, auch aus normal segmentierten Wirbeln dadurch entstehen, dass der Knochenkern in seinem Bogen nicht zur Entwickelung kommt.

In der Diskussion zu diesem Vortrag betont Böhm, dass die von ihm behaupteten Zusammenhänge von Rückgratverkrümmungen und Wirbelsäulenvarietäten tatsächlich bestehen, wenn auch vielfach Varietäten der Wirbelsäule vorliegen, ohne dass eine Verkrümmung die Folge ist.

Naegeli (55a) zeigt 3 Fälle von Schalt- und Keilwirbeln, die zur Skoliosenbildung veranlassten.

Ebenso berichtet Kauffmann (34) über 3 angeborene Skoliosen, von denen jedoch nur 2 auf einen Schaltwirbel zurückzuführen sind, während der 3. Fall dadurch bedingt war, dass der 7. Halswirbel als Brustwirbel ausgebildet ist.

Frankenstein (22) zeigt das Röntgenbild eines Zwischenwirbels, der eine Skoliose verursachte.

Lewy (44) betont, dass für die Entstehung der kongenitalen Skoliose ätiologisch 3 Momente in Frage kommen: Mechanische Störungen infolge von Raummangel im Uterus, Vorhandensein von Halsrippen und Entwickelungsstörungen der Wirbelsäule, die zu Anomalien des Aufbaus führen. Die letzteren werden meist erst erkannt, wenn das Kind anfängt, sich aufrecht zu setzen und die Wirbelsäule zu belasten. Die Deviationen sind bei fehlender Torsion besonders hochgradig und die Abbiegung am Sitze der Krümmung ist eine plötzliche. Therapeutisch kommen dieselben Grundsätze in Frage wie bei der erworbenen Verkrümmung. Anführung von 2 Fällen, die durch Schaltwirbel verursacht waren.

Auch Scherb (73) konnte unter 128 wegen Rückgratverkrümmungen behandelten Patienten 29 mal Symmetriestörungen im Bereiche der Lendenkreuzbeinwirbelsäule feststellen. Im wesentlichen fand sich Assimilationstendenz, Spaltung des Dornfortsatzes am 5. Lendenwirbel und ungleiche Entwickelung seiner Wirbelbogen, weiterhin Höhendifferenzen am Körper des 5. Lendenwirbels und endlich Höhendifferenzen an den übrigen Lendenwirbelkörpern im Vergleich mit dem 5. Lendenwirbel. Diese Höhendifferenz fand sich vor allem bei Mädchen auf der linken Seite und ist sicher durch Fehler der Keimanlage bedingt.

Müller (54) berichtet über einen ossären Schiefhals, der durch Verbildungen der Halswirbelsäule bedingt war, die auf intrauterine Störungen zurückgeführt werden müssen; insbesondere fand sich knöcherne Verwachsung des Atlas mit dem Hinterhaupt und der rechten Seite des 2., 3. und 4. Halswirbels. Ebenso waren die 3 untersten Hals- und der oberste Brustwirbel miteinander verwachsen und dazu hochgradig atrophisch.

Engelmann (16) führte als ätiologisches Moment für die Entstehung der Skoliose an, dass bei dem gewöhnlichen Tragen der kleinen Kinder mit Anlegen des Kopfes in den linken Ellenbogen und des Beckens und der Oberschenkel an den Körper der Trägerin eine linkskonvexe Krümmung des Rumpfes und der Wirbelsäule zustande kommt. Diese Linkskrümmung kann bei Rachitikern leicht zur Fixation gelangen, wobei das frühzeitige freie Sitzen der Kinder unterstützend wirkt.

Scholder und Weith (75) konnten durch experimentelle Untersuchungen den Nachweis führen, dass die orthostatische Albuminurie der Schulkinder vielfach durch stärkere Lordose der Lendenwirbelsäule bedingt ist und berichten über die Resultate eingehender statistischer Untersuchungen.

Blencke (7) bezweifelt den Wert der Schulstatistiken über Wirbelsäulendeformationen, da bei diesen Schwankungen von 3—86% vorhanden sind. Der Satz, dass 90% aller Skoliosen in die Schulzeit fallen, besteht nicht zurecht, wie zahlreiche neuere Arbeiten beweisen. Bei 2000 Fällen eigener Beobachtung waren 369 sogenannte Rückenschwächlinge und 1631 wirkliche Skoliosen. Von diesen letzteren waren 946 vor der Schule entstanden, 162 nach der Schule und nur 523 während der Schule, von denen wiederum

nur 178 als wirkliche Schulskoliosen aufgefasst werden konnten. Erhebliche Grade finden sich bei diesen nicht. Auch Kluge betont, das Zutreffende der Ausführungen Blenckes und weist darauf hin, dass diese Tatsachen davor warnen sollen, den Wert der teuren, zweisitzigen Schulbank zu überschätzen.

Eine andere Ursache der Skoliose führen Gourdon und Dijonneau (25) an, die bei 48 Kranken mit Erscheinungen des Hypothyreoidismus 15 Skoliosen fanden. Mit der Organtherapie schwanden nicht allein die Erscheinungen des Hypothyreoidismus, sondern auch die Skoliosen, die sonst der orthopädischen Behandlung allein nicht weichen wollten, zeigten auffallende und rasche Besserungen, die auf den Einfluss der Schilddrüse, auf das Wachstum und den Kalksalzstoffwechsel zurückgeführt werden müssen.

Tschötschel (86) berichtet über eine Skoliose, die im Anschluss an eine Neuritis des rechten Ischiadikus zur Entwickelung kam. Lenden- und Gesässmuskulatur wurde, ebenso wie die des Ober- und Unterschenkels, atrophisch.

Reiner (65) berichtet über eine hysterische Skoliose bei einem 12jährigen Mädchen, das die Erkrankung in einem orthopädischen Turnkurse abgesehen hatte. Die Behandlung war ohne Erfolg, bis eine gemeinsame Behandlung mit anderen wirklich skoliotischen Kindern stattfand. In der Diskussion berichtet Schuster über 3 weitere Fälle, von denen 2 durch Unfall bedingt waren, während der 3. Fall ein 16jähriges Mädchen betraf, bei der die Skoliose allmählich entstanden war.

Duvelleroy (15) bespricht an Hand zahlreicher Fälle die Skoliosen, die im Beginn, während des Verlaufes und nach Ausheilung einer Spondylitis tuberculosa zu finden sind. In der Mehrzahl der Fälle sind diese Wirbelsäulenverbiegungen im Beginne der Erkrankung durch reflektorische Muskelspannung bedingt, weshalb bei jeder beginnenden Wirbelsäulenverbiegung an Spondylitis zu denken ist. Ein Teil der Skoliosen ist auch durch Zerstörung des Knochens mit Einschmelzung des Wirbelkörpers, durch echte Luxation des oberen Segments und durch Muskelatrophien bedingt.

Hinsichtlich der Therapie ist zunächst die Arbeit Virchows (88) beachtenswert, der die verschiedenen Muskeln des Rückens und des Schultergürtels bei der Skoliose untersuchte und zu dem Schlusse kommt, dass die anatomische Betrachtung des Skeletts und der Muskeln die Einsicht in die Hoffnungslosigkeit einer gymnastischen Behandlung der schweren Fälle gibt. Trotzdem erscheint die gymnastische Behandlung auch bei starken Deformationen nicht allein berechtigt, sondern auch wünschenswert, um die Muskulatur zu kräftigen, soweit es noch möglich ist, und die zunehmende Unbeweglichkeit des Skeletts zu bekämpfen.

Hanausek (27) untersuchte, wie die Suspensions- und Extensionskraft auf die Wirbelsäule einwirkt. Hierzu verwendete er die physikalisch-mathematischen Methoden, wie sie von Strasser, Fischer und anderen vielfach angegeben wurden und stellte fest, welche Kräfte in den einzelnen Teilen der Wirbelsäule bei der Suspension bzw. Extension wirken.

Schlee (74) beschreibt ein Messverfahren, bei dem es sich um eine photographische Methode handelt, indem dicht hinter dem Rücken des Patienten ein dezimetrisches Messgitter in frontaler Richtung aufgestellt wird. Ein photographischer Apparat wird so eingestellt, dass die Ebene der Kasetten parallel zum Messgitter liegt, worauf ein in 20 cm Entfernung von der Objektivebene seitlich angebrachtes Magnesiumband und ebenso ein nach abwärts angebrachtes Magnesiumband abgebrannt wird. Das hierbei mitphotographierte Messgitter zeichnet sich auf dem Rücken in Projektion ab und bildet die Grundebene, deren Abstand von jedem Punkt der Rückenoberfläche sich mathematisch berechnen lässt.

Port (63) betont, dass die Behandlung die Heilung des Grundleidens berücksichtigen muss. Bei der habituellen Skoliose kennen wir die Grundkrankheit nicht, so dass die Therapie lediglich symptomatisch sein kann. In den Anfangsstadien dieser habituellen Skoliose, in denen die Wirbelsäulenkrümmung sich leicht und völlig ausgleichen lässt, findet man lediglich allgemeine Muskelschwäche und schlechte Rumpfhaltung. Einfache Gymnastik führt zu keiner Besserung, da die Kinder in der schlechten Haltung üben, deshalb empfiehlt sich ein portativer Apparat, der zu den Übungen angelegt wird und extendiert, indem er am Becken und Kopf angreift. Nach Abnahme des Apparates behalten die Kinder die gute Haltung bei.

Smith (80) betont die Notwendigkeit einer genauen ätiologischen Diagnose, da sonst eine kausale Therapie der Wirbelsäulenverkrümmungen unmöglich erscheint. Für die Anfangsstadien genügen gymnastische Übungen. Andere Fälle verlangen eine Kombination von Gymnastik und Stützapparaten.

Auch Schanz (70—72) betont den Wert der genauen Indikationsstellung bei der Therapie der echten Skoliose. Der verunstaltende Vorgang muss zur Ausheilung gebracht werden und die erzeugte Verunstaltung ist zu verbessern. Selbstkorrektur findet sich nur bei leichten und leichtesten Formen. Bei schweren muss mechanischer Zug und Druck einsetzen. Die Korrektur in Apparaten dauert länger als die in Gipsverband. Sie ist ausserdem kostspieliger und erfordert grössere Kenntnisse der Herstellung und Anwendung. Dagegen bedingt sie niemals ein so gefährliches Stadium als die Abnahme des Gipsverbandes. Weiterhin betont Schanz den Wert der Massage, der Wärme und der Verwendung der Elektrotherapie. Gymnastik wirkt nur vorbeugend, niemals heilend. Bei Erschöpfungszuständen kommt sie als verschlimmernder Arbeitsreiz in Betracht. In der Allgemeinbehandlung verdient der Aschehunger weitgehende Beachtung. An Stelle des Phosphors oder der Schilddrüsensubstanz kommen die Laboschinschen Hypophysochromtabletten in Betracht. Die Gipsbehandlung soll nur in der Klinik vorgenommen werden; ambulante Behandlung hat Gefahr und kann verschlimmern. In einer weiteren Arbeit betont derselbe Verfasser, dass der Begriff der Skoliose heutzutage präziser gefasst werden muss, als dies bisher der Fall war. Dementsprechend versteht Schanz unter Skoliose eine im jugendlichen Alter entstandene Deformität der Wirbelsäule mit Haupt- und Gegenkrümmungen, Ausbildung von Keil-, Schräg- und Zwischenwirbeln und einer Torsion. Ätiologisch kommt eine Störung des Belastungsgleichgewichtes in Frage, das die statische Leistungsfähigkeit übersteigt. Zu unterscheiden ist zwischen der gutartigen Form, welche mehr einen Schönheitsfehler darstellt, der mit dem Wachstum sich selbst ausgleicht und keiner Behandlung bedarf und der bösartigen Form, die auch mit der Beendigung des Körperwachstums nicht zum Stillstand kommt. Bei der gutartigen Form kann prophylaktisch durch Kräftigung des Knochensystems, Sport, Turnen, Massage manches erreicht werden, während die Einführung bestimmter Schulbänke, Benutzung der Steilschrift, Reform der Turnsysteme und Mädchenkleidung die Skoliose kaum aus der Welt schaffen kann. Prophylaxe der bösartigen Form ist nicht möglich, da wir die Krankheit nicht kennen, die die Tragkraft der Wirbelsäule schädigt.

Kruckenberg (37) bespricht die Behandlungsmethoden der Skoliose. In leichten Fällen empfiehlt sich redressierende Gymnastik, in schweren Fällen passive Redression mit nachfolgender Korsettbehandlung. Hierzu empfehlen sich 2- oder 3teilige Korsetts, deren einzelne Teile durch stark nach vorn ausgebogene Heussnersche Federn mit einander verbunden sind. Diesen Federn kann auch ein detorquierendes und seitwärts hebendes Moment gegeben werden. Das Federkorsett hat den Vorzug, dass es die Beweglichkeit des Rumpfes nur wenig behindert. Eine Verlängerung des Rumpfes um mehrere Zentimeter ist die unmittelbare Folge des richtig angelegten Kor-

setts. In schweren Fällen von Lendenskoliose empfiehlt sich die operative Myotomie des Psoas in der Höhe des Schenkelkanals, wodurch bei einem 21 jährigen Manne mit allerschwerster Skoliose eine Verlängerung des Körpers um 13 cm erzielt werden konnte. Die richtige Stellung wird hier nicht durch Korsetts gesichert, die auf dem Beckengürtel nicht den nötigen Halt finden würden, sondern durch Abduktionsverbände, welche den Oberschenkel und die Lendenwirbelsäule umgreifen. Der darüberliegende Teil der Wirbelsäule wird anfangs durch einseitige Krücke nach oben gehalten und wächst sich allmählich spontan um. Eine gleichzeitige Skoliose der Halswirbelsäule kann durch Myotomie der Skaleni gebessert werden.

Rudow (68) empfiehlt einen Apparat aus Beckenteil mit Hüftbügeln und Schulterstützen mit einer verbindenden Rückenstange. Diese ist nicht starr, sondern enthält ein Gelenk, das nur in einen der Krümmung entgegengesetzten Winkel ausschlagen kann und in der Höhe verstellbar ist, um genau am Scheitel der Krümmung wirken zu können. Die Entlastung der Wirbelsäule wird durch die lotrechte Beweglichkeit der Armstütze vermieden.

Zahlreiche Arbeiten beschäftigen sich ausschliesslich mit der Skoliosenbehandlung nach Abbott.

Zunächst berichtet Abbott (1) selbst darüber, indem er von Böhm seine Hypothesen und seine Technik ausführlich schildern lässt. Das Wesentliche ist die Überkorrektur der Deformität in all ihren Komponenten, weiterhin die Fixation der überkorrigierten Stellung, bis alle kontrakten Teile gedehnt sind und sich in ihrer Form soweit geändert haben, dass eine Wiederkehr der Deformität unmöglich ist. Dementsprechend fixiert Abbott seine Patienten in einem besonderen Redressionsrahmen in extremster Kyphose, nachdem durch geeignete Polsterung jeder Druck auf die Haut vermieden ist. In dem gefensterten Gipskorsett werden frühzeitig durch methodische Atemübungen die Korrekturbestrebungen unterstützt. Nach 6 Wochen erfolgt der Ersatz des Gipskorsetts durch ein für 1 Jahr zu tragendes abnehmbares Zelluloidkorsett. Gleichzeitig setzt eine energische Nachbehandlung ein (Massage, orthopädische und Atemgymnastik). Die Resultate sollen die bisher erreichten um vieles übertreffen.

Vulpius (90 u. 91) schildert ebenfalls in einer Arbeit das Abbottsche Verfahren und betont in einer weiteren Veröffentlichung, dass die vielfachen Einwände, die das Verfahren a limine zurückweisen, nicht berechtigt sind. Freilich sind irgendwelche Schlussurteile noch nicht berechtigt, zumal auch von Dauerresultaten noch nicht gesprochen werden kann. Wesentlich erscheint ausserdem, dass der anfängliche Optimismus von Abbott, der in wenigen Wochen Resultate erzielen zu können glaubte, nicht berechtigt ist und dass das Verfahren keine Erleichterung der Skoliosentherapie bedeutet, sondern intensive Arbeit und exakteste Technik voraussetzt. Unter diesen Bedingungen dürfte das Verfahren aber sicher eine Bereicherung der therapeutischen Methoden in geeigneten Fällen darstellen.

Mayer (49) berichtet über 2 Fälle, die nach Abbott behandelt wurden. Die Röntgenphotographien ergaben keine Verbesserung der Skoliosen, so dass die Möglichkeit des Rezidivs auch nach Behebung des Rippenbuckels ausserordentlich gross ist. Dementsprechend schliesst Meyer mit dem Hinweis, dass die Skoliose selbst durch die Abbottsche Methode nicht wesentlich beeinflusst wird, so dass diese Methode niemals als einzige Therapie in Betracht kommen darf, sondern immer mit anderen Behandlungsmethoden zu kompinieren ist.

Auch Joachimsthal (31) betont unter Erwähnung der günstigen Erfolge die Notwendigkeit gegenüber den Abbottschen Mitteilungen Einschränkungen betreffs der zu erzielenden Erfolge zu machen. Immerhin erscheint das Verfahren als ein Mittel, um bei einzelnen Formen seitlicher Rückgrats-

verkrümmungen, speziell bei der rechtsseitigen Total- oder vorwiegenden Dorsalskoliose in kurzer Zeit energische Umkrümmungen zu erzielen. Weitere Beobachtung muss feststellen, ob es möglich ist, die erzielten Resultate in vollem Umfange aufrecht zu erhalten.

Ebenso behält sich Peltesohn (59) vor, ein definitives Urteil über das Verfahren erst nach Jahren zu fällen, wenn es sich sicherstellen lässt, wie weit die augenblicklichen Resultate von Bestand sind.

Kölliker (35) hält unter ausführlicher Anführung des Prinzips das Verfahren für einen unzweifelhaften Fortschritt. Bei richtiger Auswahl der Fälle lassen sich sicher günstige Resultate erzielen. Geeignet sind in erster Linie die rechtsseitigen, auch schwersten Dorsalskoliosen mit gerundetem Rippenbuckel. Die linksseitigen sind infolge der Verdrängung des Herzens im Korsett nicht ungefährdet, so dass die Korrektur vorsichtiger am besten in Etappen gemacht wird. Ungeeignet sind Skoliosen mit mehrfachen Krümmungen und die Dorsalskoliosen mit kammartigem Rippenbuckel.

Müller (53) hat das Abbottsche Verfahren in einigen Einzelheiten modifiziert und ergänzt, indem er vor allem die die Atmung stark beeinflussende 3. Binde etappenweise anlegt, das Eingipsen möglichst beschleunigt und die Kinder nach dem Verband horizontal liegen lässt, um die früher häufigen Kollapse zu vermeiden. Die Methode erscheint des weiteren Ausbaus wert, da sie ausserordentlich ermutigende Erfolge erzielen lässt.

Deutschländer (13) hat bisher keine Nachteile von dem Verfahren gesehen, dessen Verwendung freilich einer genauen Umgrenzung bedarf, da sicher ein grosser Teil der schweren fixierten Skoliosen sich nicht für die Redression eignet.

Lance (39) demonstriert schwere Fälle von Skoliose, die er mittelst der Methode zur Heilung brachte.

Ombrédanne (58) betont, dass für die Methode nur die wahren Skoliosen mit oder ohne Deformierung der Wirbelkörper in Betracht kommen. In 26 Fällen konnte stets die Beseitigung der Rotation erreicht werden. Die Resultate sind abhängig von der Schwere und Ätiologie der Skoliose, und übertreffen diejenigen aller bisher üblichen Methoden.

Entschiedene Gegner des Verfahrens sind Schanz (72) und ebenso Schulthess (76). Schanz geht davon aus, dass in der Geschichte der Skoliosentherapie explosionsartige Änderungen der Behandlungsmethoden häufig sind und dass all diese Explosionen bisher zu Misserfolgen führten. Ein solcher Misserfolg ist auch für die Abbottsche Behandlung vorauszusehen, da Abbott von falschen Voraussetzungen ausging. Insbesondere ist es ein Irrtum, dass die Möglichkeit besteht, eine skoliotische Verkrümmung in Überkorrektur einzustellen. Zudem ist das Redressement ein gefährliches Mittel, da durch dasselbe der deformierende Prozess der Skoliosenbildung nicht ausgeschaltet oder abgeschwächt, sondern in hohem Grade angefacht wird. Das Erreichen von Dauerresultaten ist heute noch ein mehr zufälliges Ereignis, da wir die Ursache der Erkrankung nicht kennen, welche die Tragfähigkeit der Wirbelknochen vermindert.

Ebenso macht Schulthess (77) darauf aufmerksam, dass Abbott Ätiologie und Entstehungsmechanismus vermengt, wenn er die Skoliose durch seit- und vorwärtsgebeugtes Sitzen entstehen lässt. Weiterhin hat freilich das Abbottsche Verfahren den Vorzug einer leichten und sicheren Fixation des Redressionsresultates, lasse aber die Vermehrung der kyphotischen Komponente und die lumbosakrale Abknickung befürchten.

Die Arbeit von Swigón (83) gibt eine Statistik des Skoliosenmaterials der chirurgisch-orthopädischen Poliklinik in Leipzig aus den Jahren 1910 bis 1913. Unter 4846 Kranken waren 1282 = 26,45% mit Skoliose. 86,25% aller Fälle betrafen das weibliche, 31,42% das männliche Geschlecht. Am

häufigsten finden sich die Skoliosen zur Zeit der körperlichen Entwickelung; die häufigste Form ist die einfache Skoliose, die meist wiederum als rechtsseitige Dorsalskoliose auftritt. Die primäre Skoliose ist viel zahlreicher als die sekundäre. Letztere bildete 8,20 %, erstere 91,80 % der Fälle.

Geschwülste der Wirbelsäule.

Potel und Veaudeau (63a) geben auf der Basis ausführlicher Literaturangaben eine eingehende Übersicht über 107 Wirbelgeschwülste, bei denen es sich in der Mehrzahl der Fälle um Karzinome (54) und Sarkome (34), seltener um Osteome (10), Myelome (6), Chondrome und Myxome handelte. Die Karzinome waren in den meisten Fällen metastatisch, das primäre fand sich in der Brustdrüse. Dagegen war das Sarkom in 84 % der Fälle primär. In 31 Fällen fanden sich Echinokokken, von denen jedoch nur ein Teil im Wirbelkörper auftrat, während ein anderer Teil gleichzeitig in Lunge und Mediastinum lokalisiert war. Die Symptome sind in gleicher Weise durch den Knochenprozess, Wurzel- und Marksymptome bedingt. Die Knochensymptome hängen ebensosehr von dem Sitz der Geschwülste, wie von den Wachstumsverhältnissen, der Knochenzerstörung und der Deformation ab, während bei den Wurzelerscheinungen von Bedeutung ist, ob die Wurzeln inner- oder ausserhalb der Wirbelsäule komprimiert werden. Die Markerscheinungen schwanken zwischen 2 Extremen: Abnahme und Verschwinden der Reflexe und Spastizität mit Steigerung der Reflexe. Sphinkterstörungen fehlen nie. Bei Echinokokken und ähnlich bei Osteomen, Endotheliomen und Chondrosarkomen ergab die Operation 33 % Heilung, 22 % Besserung; bei Sarkomen 34 % Heilung und 34 % Besserung bei 15 % unmittelbarer Mortalität. Demgemäss ist mit Ausnahme der sekundären Karzinome jede Wirbelgeschwulst zu operieren. Weiterhin besprechen die Verff. die extravertebralen Geschwülste, die in die Wirbelsäule einwuchern und deren Symptome von der Kompression der Nervenwurzeln und des Markes abhängen. Der Ausgangspunkt dieser Geschwülste ist meist der Mediastinalraum. Operationsmöglichkeit bietet sich nur, wenn die dorsalen Wirbelabschnitte, die Wirbelbögen und die Wirbelfortsätze betroffen sind (16 Fälle).

Die weiteren Arbeiten betreffen lediglich kasuistische Mitteilungen.

Försters (20) Fall erscheint beachtenswert wegen der grossen Seltenheit der primären Wirbelsäulentumoren, weiterhin wegen des Fehlens aller sensiblen Reizerscheinungen und Schmerzen bei einem die Wurzeln infiltrierendem Prozesse, was differentialdiagnostisch von Bedeutung erscheint und endlich wegen des Verhaltens der objektiven Sensibilitätsstörungen, indem bei der vorhandenen Querschnittsläsion die Störung des Schmerz- und Temperatursinnes höher hinaufreichte als die der Berührungsempfindung.

Kaposi (33) fand im Röntgenbilde eine karzinomatöse Zerstörung des 2. und 3. Lendenwirbels, während klinisch über 1 Jahr lang lediglich rheumatoide Schmerzen in den Beinen bestanden. Später kam es zur Kyphose, die auf Druck schmerzhaft war und zur Parese der Beine. Ausgangspunkt war ein kleines bisher unbeachtet gebliebenes Mammakarzinom.

Wagner (94) berichtet über den Autopsiebefund bei einer 51 jährigen Frau, bei der ein gutartig erscheinendes Schilddrüsenadenom zu Wirbelmetastasen geführt hatte, die alle Charakteristika des Knochenkarzinoms zeigten.

Harttung (28 u. 29) betont, dass bei den metastatischen Wirbelsäulengeschwülsten die osteoklastischen und osteoplastischen unterschieden werden müssen. Bei ersteren führt das schrankenlose Wachstum bald zur Zerstörung des Knochens und dadurch zur Deformation der Wirbelsäule. Bei der osteoplastischen Form dagegen wirkt die Geschwulst als Reiz, der nicht allein in der Umgebung sondern auch im Tumor selbst zur Knochenbildung führt.

Klinisch kommen hauptsächlich Gürtelschmerzen und ausstrahlende Schmerzen, vor allem im Bereich des Ischiadikus in Betracht, die nach Tietze zur Laminektomie und Resektion der hinteren Wurzeln führen können (5 Fälle). In einem 6. Falle, bei dem bereits Lähmungserscheinungen vorhanden waren, war der primäre Tumor ein Hypernephrom der Niere. 8 Tage nach der Laminektomie kam es infolge zunehmender Schwäche zum Tode.

Endlich schildert noch Albrecht (3) einen Fall von Lymphogranulomatosis, der die Wirbelsäule infiltrierte und unter dem Bilde eines Tumors derselben zur Rückenmarkskompression führte.

2. Rückenmark.

1. Altschul, Röntgenbefunde bei Myelodysplasie. Jub.-Kongress der D. Röntgenges. 19. bis 21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6. p. 283.
2. Amberger und Schenk, Zur Kasuistik der Tumoren der Dura mater spinalis. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1112.
3. Bankart, The treatment of acute poliomyelitis (infantile paralysis). Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of childr. includ. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. 27. Sept. p. 809.
4. Bauer, Steissbeinteratom. Breslau. Chir. Ges. 21. Juli 1913. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1489.
5. Berblinger, Extradurales solitäres Neurofibrom. Ärztl. Ver. Marburg. 3. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 568.
6. Bibergeil, Die klinische Bedeutung der Spina bifida occulta. Berl. klin. Wochenschrift 1913. 32. p. 1481.
7. — Die klinische Bedeutung der Spina bifida occulta. (Diskuss.) Ges. d. Charité-Ärzte. 5. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 32. p. 1497.
8. Biesalski, Über die Behandlung der spastischen Lähmungszustände mit der Försterschen Operation. (Diskuss.) Berl. orthop. Ges. 5. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 12. p. 568.
9. Bircher, Beitrag zur Försterschen Operation bei spastischen Zuständen. Schweiz. neurol. Ges. 15/16 Nov. 1913. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 33. p. 1045.
10. — Beitrag zur Försterschen Operation bei spastischen Zuständen. Schweiz. Rundschau f. Med. 1914. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1127.
11. Bittner, Fünfjähriger Knabe mit Littlescher spastischer Lähmung beider Beine. Förstersche Operat. Ärzte-Ver. Brünn. 24. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 11. p. 287.
12. Boine, Compression médullaire par corps étranger, une trouvaille radiologique. Soc. belge d. radiol. 29. Juni 1913. Presse méd. 1913. 76. p. 763.
13. Borchardt, Tumor des obersten Halsmarkes. Berl. Ges. f. Psych. und Nervenkrankheiten. 15. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1484.
14. Boveri, Eine neue Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1215.
15. Brill und Grossmann, Tumor des Halsmarkes, operative Heilung. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1092.
16. Convent et Santy, Deux cas de spina bifida occulta opérés avec succès. Revue d'orthopédie 1914. Nr. 1.
17. Cramer, Beitrag zur Verbiegung der Wirbelsäule bei Syringomyelie im kindlichen Alter. Arch. f. Orthop. Bd. 13. H. 2. 1914. p. 170.
18. Draeck, Über ein Gliom des obersten Halsmarkes und der Medulla oblongata. Diss. Giessen 1914.
19. Dressler, Beitrag zur Kasuistik der Syringomyelie. Diss. Leipzig 1914.
20. Dreyfus, Die Bedeutung der Lumbalpunktion für Diagnostik und Therapie (Klinik, Chemie, Serologie). Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 15. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschrift 1914. 5. p. 271.
21. Dürck, Epipiale kleine Tumoren im 2. und 5. Zervikalsegment als Folge durch schweres Geburtstrauma herbeigeführter Zerreissung und Degeneration des Rückenmarkes. Deutsche pathol. Ges. 23. bis 25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 741.
22. Ebers, Fall von operiertem Rückenmarkstumor. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 2. p. 70.
23. Enderlen, Messerspitze im Wirbelkanale. Würzburg. Arzt-Abend. 16. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 6. p. 337.
24. Finkelnburg, Traumatische Höhlenbildung im Rückenmarke. Niederrh. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abteil. 9. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1291.

25. Fischer, Tuberkulose der Dura des Halsmarkes mit Kompression. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 109.
26. Förster, Patient mit operiertem Rückenmarkstumor. Berl. Ges. f. Psychiatr. und Nervenkrankh. 14. Juli 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 35. p. 1633.
27. — Hämatomyelie. Breslau. psychiatr.-neurol. Ver. 26. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschrift 1913. 28. p. 1327.
28. — Intraspinaler Tumor. Bresl. psychiatr.-neurol. Ver. 26. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1327.
29. — (opener), The choice of methods in dealing with paralytic deformities in children. Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of childr. includ. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. 27. Sept. p. 798.
30. — Vorderseitenstrangdurchschneidung im Rückenmarke zur Beseitigung von Schmerzen. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 6. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschrift 1913. 32. p. 1499.
31. Frangenheim, Kindskopfgrosse Myelozele in der Lumbalgegend. Allgem. ärztl. Ver. Köln. 22. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1760.
32. Fuchsig, Psammom der Dura des Rückenmarkes in der Höhe des 5. Brustwirbels, durch Laminektomie entfernt. Ver. d. Ärzte Österreichs. 4. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 733.
33. Gehuchten, van et Debaisieux, Un curieux cas de compression médullaire, opération, guérison. Acad. d. med. belge. 28. Juni 1913. Presse méd. 1913. 72. p. 727.
34. Gendron, Etude clin. des tumeurs de la moëlle et des méninges spinales, contribution à l'étude des localisations médullaires en hauteur. Thèse Paris 1912/13.
35. Graessner, Der röntgenologische Nachweis der Spina bifida occulta. Jub.-Kongr. d. D. Röntgenges. 19. bis 21. April 1914. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5. u. 6. p. 282.
36. Grober, Akute bedrohliche Erkrankung des Rückenmarkes und der Medulla oblongata. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 161.
37. Guleke und Rosenfeld, Fall von Littlescher Krankheit durch Förstersche Operation gebessert. Unt.-elsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 1. März 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 17. p. 803.
38. Gümbel, Zur Behandlung der spastischen Lähmungen mit der Försterschen Operation. (Diskuss.) Berl. orthop. Ges. 5. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 568.
39. — Zur Behandlung der spastischen Lähmungen mit der Försterschen Operation. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1353.
40. Hanusa, Tumor der Cauda equina. (Teleangiektat. Sarkom). Operation. Med. Ges. Kiel. 19. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 905.
41. Hess, Syringomyelie. Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschrift 1913 5. p. 259.
42. Hirschowitsch, Mowscha, Die Förstersche Operation bei spastischen Zerebral-Kinderlähmungen. Diss. Berlin 1913.
43. Jenckel und Trömner, Cauda equina-Erkrankung. Ärztl. Ver. Hamburg. 11. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 5. p. 259.
44. Kaposi, Revolvergeschoss in der Wirbelsäule. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 7. März 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 18. p. 846.
44a. Kurissis, Ein Fall von angeborner Kyphose und Rachischisis. Diss. München 1914.
45. Lemnois, H. Froin et Ledome, Un cas de syndrome de coagulation massive du liquide céphalorachidien avec autopsie. Blocage du cône duval par symphyse méningo-médullaire de nature syphilitique. Gazette des hôpitaux. 1914. Nr. 23.
46. Markull, Über Meningitis nach subkutanen Verletzungen des Schädels und der Wirbelsäule. Diss. Leipzig 1914.
47. Massar Bey, Lepra anaesthetica und Syringomyelie. Wiss. Abend in Gülham-Stambul. Jan. u. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 832.
48. Mauss, Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Rückenmarksgeschwülste. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1451.
49. Mayer und v. Haberer, Operativ geheilter Fall von Rückenmarkstumor. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 397.
50. Mayer, Eine neue Lumbalpunktionskanüle zur Verhütung plötzlicher Druckerniedrigung und für exakte Druckmessung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 81.
51. Meyer, Präparate von Syringomyelie. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 26. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 467.
52. Mucharinsky, Spina bifid., Retent. urin., Hydrouretero-pyelo-nephrosis bilateral., Diverticulae vesic. urin. Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. H. 11. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1271.
53. Murawkin, Sophie, Beiträge zur Kasuistik der Hydromyelie und Syringomyelie. Diss. Giessen 1914.

54. Oehlecker, Exstirpation des II. Spinalganglions bei bestimmten Formen der Hinterhauptsneuralgie. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 43.
55. Oppenheim und Borchardt, Beitrag zur chirurgischen Therapie des „intramedullären Rückenmarkstumors". Mitteil. aus den Grenzgebieten 1913. Bd. 26. H. 5. p. 811.
56. Oppenheim und Krause, Über erfolgreiche Operationen bei Meningitis spinalis chronica serofibrosa circumscripta. Mitteil. aus den Grenzgebieten. Bd. 27. H. 3. 1914. p. 545.
57. Openshow (opeuer), The choice of methods in dealing with paralytic deformities in children. (Diskuss.) Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of childr. incluid. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. 27. Sept. p. 795.
58. Orthner, Zystische Geschwulst von fast Kindskopfgrösse in der Steissgegend eines 8 Tage alten Mädchens. Ver. d. Ärzte Oberösterreich. 8. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 734.
59. Pfanner, Über einen Fall von Spina bifida occulta sacralis mit Blasendivertikel und inkompletter Urachusfistel. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 1. p. 12.
60. Pollak, Kombination von Spina bifida, Kloakenmissbildung und Eventeration an einer und derselben Frucht. Diss. München 1914.
61. Pomorski, Erfolge der Operation bei Spina bifida und Encephalocele. Südost.-deutsche Chir.-Ver. 28. Febr. 1914. (Diskuss.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 996.
62. Potel et Veaudeau, La chirurgie des tumeurs du rachis et de la moëlle. (Suite et fin.) Rev. d. Chir. 1913. 9. p. 477.
63. Potherat, Projectile intrarachidien. Extraction. Séance 23. Juill 1913. Bull. Mém. Soc. Chir. 1913. 28. p. 1233.
64. *— Projectile intramedullaire. Paraplégie. Extraction. (A prop. d. proc. verb.) Seànce. 30. Juill 1913. Bull. Mém. Soc. Chir. 1913. 29. p. 1239.
65. *Quincke, Über die therapeutischen Leistungen der Lumbalpunktion. Therapeut. Monatshefte 1914. Nr. 7. p. 469.
66. Rad, v., Über traumatische Myelitis. Klin. Dem.-Abd. d. Oberärzte d. allg. städt. Krankenhs. Nürnberg. 28. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 93.
67. Raudnitz, Myelodysplasie. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte. Böhmen. 5. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 5. p. 115.
68. Reich, Fall von Syringomyelie. Breslau. Psychiatr.-neurol. Ver. 26. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1327.
69. Reusch, Fall von Exitus nach Lumbalpunktion. Med. Klin. 1913. p. 1041. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1503.
70. Rollmann, 3 interessante Rückenmarksverletzungen (eigenartige Schlucklähmung, symmetrische Armlähmung, totale Rückenmarkszerstörung). Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abteil. 3. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 29. p. 1373.
71. Roman, Hämangioma simplex des Rückenmarkes (unteres Dorsalmark). Wiss. Ges. deutsch. Ärzte. Böhmen. 21. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 3. p. 66.
72. Rothmann, Gegenwart und Zukunft der Rückenmarkschirurgie. Berl. klin. Wochenschrift 1913. 12. p. 529. 13. p. 599.
73. Scharnke, Enuresis und Spina bifida occulta. Strassburg. mil.-ärztl. Ges. 2. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1292.
74. — Enuresis und Spina bifida occulta. Diss. Strassburg 1914.
75. Schuster, Anatomischer Befund eines radikotomierten Falles von multipler Sklerose. Berl. Ges. f. Psychiatr. und Nervenkrankh. 17. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 16. p. 749.
76. Serko, Erfolg der Laminektomie in zwei Fällen von Rückenmarkstumor. Ver. f. Psychiatr. u. Neurol. Wien. 10. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1168.
77. *— Zwei nächstens zu operierende Fälle von Rückenmarkstumor. Ver. f. Psychiatr. u. Neurol. Wien. 13. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1167.
78. Sicard, Desmarest et Reilly, Radicotomie dans un cas d'algie paraxystique du membre supérieur. Soc. d. neurol. Paris. 10. Juillet 1913. Presse méd. 1913. 59. p. 600.
79. Stiefler, Fall von Meningit. serosa spinal. Ver. d. Ärzte Oberösterr. 3. Juli 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 494.
80. Stöcker, Hämatomyelie, gepaart mit traumatischer Neurose. Breslau. psych.-neurol. Ver. 26. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 475.
81. Szécsi, Die Zytologie des Liquor cerebro-spinalis. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 15. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 5. p. 272.
82. Tecqmenne, Radicotomie postérieure (Forster, van Gehuchten) pour paraplégie spastique. Soc. med. chir. Liège. 7. Mai 1913. Presse méd. 1913. 58. p. 588.
83. Zuelzer, Die Feststellung der Neuralgie in ihrer klinischen Bedeutung, die Spinolgie. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 36. p. 1657.

Angeborne Erkrankungen.

Kurissis (44a) schildert eine ausgetragene weibliche Frucht mit einer Rachischisis posterior partialis im mittleren Teile des Rückens mit Verschiebung der Wirbelkörper und gleichzeitiger Kyphose im unteren Brust- und Lendenteil der Wirbelsäule. Eine kurze Literaturübersicht ergänzt die Schilderung.

Bibergeil (6) weist darauf hin, dass die bisher als konstantes Symptom betrachtete Hypertrichosis in keiner Weise für die Spina bifida occulta als beweisend zu betrachten ist. Weiterhin führt Verfasser den Nachweis, dass die klinische Bedeutung der Spina bifida occulta als ätiologisches Moment für kongenitale Rückgratsverkrümmungen, angeborene Hüftluxationen und Fussdeformitäten bisher zu wenig gewürdigt wurde, ebenso wie auch der Zusammenhang von Spina bifida und Enuresis. Die Erkennung der Spina bifida occulta, die ganz unabhängig von den bekannten äusseren Merkmalen vorkommt, ist auch therapeutisch von Interesse, da bei sicher nachweisbarer Drucklähmung (motorische und sensible Störungen) die Freilegung des durch Narbenstränge komprimierten Rückenmarkes indiziert ist, während bei schleichend verlaufenden, langsam eintretenden Fussdeformitäten (Klauenhohlfuss) eine Operation nicht indiziert ist.

Graessner (35) weist darauf hin, dass Spina bifida occulta in den meisten Fällen nur röntgenologisch zu erkennen ist. Die Erkrankung hat praktisches Interesse, da im 2. Lebensjahrzehnt Gefühlsstörungen, Geschwüre der Füsse, Fussverbildungen auftreten. Bei frühzeitiger Diagnose kann durch Lösung bzw. Durchschneidung von Narbensträngen und Verwachsungen im Wirbelkanal, die auf die Nerven drücken, eine Besserung erzielt werden. In 70% findet sich das Leiden bei Bettnässern, ferner bei Frauen mit Scheiden- oder Gebärmuttervorfall. Auch bei Unfallverletzten, die nach blossem Verheben über langdauernde Schmerzen im Kreuz klagen, kommt die Erkrankung in Betracht.

Scharnke (73) berichtet in einer sehr lesenswerten Arbeit über den Zusammenhang der Enuresis mit der Spina bifida occulta. Er geht hierbei von der Diagnose der Enuresis beim Militär aus, wo die Beurteilung wegen der Gefahr der psychogenen Infektionen besonders schwierig ist. Nun ergaben die Untersuchungen von Frankl, Hochwart und Rehfisch, dass das Harnlassen durch willkürliches Nachlassen des Sphinktertonus zustande kommt. Dieser Vorgang ist ein Reflex, der durch Wahrnehmung des Harndrangs ausgelöst wird. Dieser letztere ist im wesentlichen Kontraktionsgefühl und gestört, wenn durch Missbildungen der untersten Teile des Rückenmarks die Leitung aufgehoben ist. Röntgenologisch darstellbare Kreuzbeinveränderungen lassen die Myelodysplasie erkennen, wie aus den Untersuchungen von Peritz und Saar hervorgeht. Scharnke fand bei 20 erwachsenen Bettnässern 7 mal Anomalien der Abdominalreflexe, 8 mal Sensibilitätsstörungen, 12 mal Spina bifida occulta. Diese Befunde weisen darauf hin, dass die Myelodysplasie bei den erwachsenen Bettnässern eine wesentliche Rolle spielt, so dass die Erkennung des Krankheitsbildes von wesentlicher Bedeutung ist. Neben der Enuresis kommen Blasenstörungen, Syndaktylien, Reflexanomalien und Sensibilitätsstörungen der Beine, endlich Abnormitäten der Bedeckung der Kreuzbeingegend, in schweren Fällen auch Klumpfüsse, Bewegungsstörungen an den Beinen in Betracht.

Analog hat Altschul (1) 32 Fälle von Bettnässern untersucht und in 22 Fällen Anomalien der Lenden- und Kreuzbeingegend gefunden. 10 Fälle waren normal. Bei 5 Fällen kam es zu keiner direkten Spaltbildung, sondern nur zu einer Verkümmerung der Dornfortsätze und Verschmälerung der Wirbelbögen. In 15 Fällen fanden sich Längsspalten. Nach den Unter-

suchungen Tremburs ist als weiteres objektiv nachweisbares Symptom eine im Kystoskop gut sichtbare übergrosse Reizbarkeit der Detrusoren, beziehungsweise eine Arbeitshypertrophie der Blase (Balkenbildung) hinzuzufügen. Therapeutisch sind die Cathelinschen Injektionen vielfach mit bemerkenswertem Erfolg angewendet worden. Sie sind gefahrlos, die Technik ist nicht schwer.

Pollak (60) beschreibt eine Spina bifida occulta bei gleichzeitiger Kloakenmissbildung und Eventeration an einer 8 Monate alten Frucht und gibt auf Grund der ausführlich mitgeteilten Literatur eine Übersicht über die Genese dieser Verunstaltungen.

Pfanner (59) berichtet über einen Fall von Spina bifida occulta sacralis mit Blasendivertikel und inkompletter Urachusfistel. Es handelte sich um einen 18jährigen Arbeiter, der seit 2 Jahren an unwillkürlichem Harnabfluss erkrankt und in chronisch septischem Zustande war. Die Röntgenaufnahme des Kreuzbeins, dessen letzte 4 Dornfortsätze nicht tastbar waren, ergab eine Kreuzbeinspalte vom 1. Kreuzbeinwirbel abwärts. Bei der Füllung der Blase mit Kollargol fand sich ein walnussgrosser Divertikel an der linken hinteren Blasenwand. Ausserdem wurde bei der Inzision eine präperitonale uringefüllte Höhle eröffnet, die durch einen offenen Urachus mit der Blase in Verbindung stand. Verfasser betont, dass bei unklaren Blasenerkrankungen jugendlicher Personen stets an eine primäre Erkrankung des Rückenmarks zu denken ist, und eine Blasendivertikel erst dann operiert werden soll, wenn die Rückenmarkserkrankung ausgeschlossen werden kann.

Mucharinski (52) beschreibt ausführlich einen analogen Fall bei einer 17jährigen Patientin, bei der ausserdem eine Hydroureteropyelonephrosis bilateralis vorhanden war. Therapeutisch beschränkte sich der Verfasser auf systematisches Katheterisieren, da er einen operativen Eingriff wegen der grossen Gefahr einer aszendierenden Infektion scheute.

Convert und Santy (16) berichten über 2 erfolgreich operierte Fälle bei einem 17jährigen bzw. 21jährigen Mädchen, bei denen grosse Geschwülste in der unteren Kreuzbeinhälfte aus dem erweiterten Kreuzbeinkanal sich vorwölbten und klinisch eine völlige Urininkontinenz bestand. Die Abtragung der Geschwülste und die plastische Deckung des Knochendefekts führte zu wesentlicher Besserung, so dass die Verfasser empfehlen, die Operation immer vorzunehmen. Da die bald nach der Geburt operierten Fälle eine sehr hohe Sterblichkeit zeigen, ist die Operation erst in späterer Zeit vorzunehmen, wenn nicht drohende Komplikationen einen raschen Eingriff verlangen.

Pomorski (61) berichtet über 27 operierte Fälle von Spina bifida, von denen 15 geheilt werden konnten. Der Bruchsack wurde abgetragen und die Öffnung durch Faszienmuskellappen gedeckt. Die Hauptgefahren bestehen in dem Druck, den das Rückenmark bei der Einstülpung in den Kanal bzw. von dem deckenden harten Gewebe erfährt.

In der Diskussion weist Küttner darauf hin, dass auch nach ganz glatten Operationen reiner Meningozelen in den ersten Tagen unerwartete Todesfälle vorkommen, die durch akuten Hydrozephalus bedingt sind und von Krämpfen und hohem Fieber eingeleitet werden, ohne dass sich meningitische Veränderungen finden. Levy weist gleichzeitig darauf hin, dass durch Liquorfisteln, die Druckerscheinungen vermieden werden und die Fistel zum Schlusse kommt, wenn sich eine Eingewöhnung an die neuen Verhältnisse eingestellt hat. In Übereinstimmung damit berichtet Frangenheim (31) von einer kindskopfgrossen Myelozele der Lendengegend, die am Tage der Geburt operiert wurde, und zunächst reaktionslos heilte, obwohl sich in der Narbe eine Liquorfistel bildete. Nach Schluss der Fistel kam es zu einem täglich zunehmenden Hydrozephalus.

Das von Bauer (4) demonstrierte Präparat eines Steissbeinteratoms

stammte von einem 6jährigen Kinde und enthielt mannigfache Gewebearten, die eine bigerminale Entstehung wahrscheinlich machen.

Syringo- und Hämatomyelie.

Murawkin (53) berichtet ausführlich über Krankengeschichte und Sektionsbefund von 2 Fällen, in denen neben einer Hydromyelie Syringomyelie bestand. Der Fall betraf einen 11 Monate alten Knaben, der ebenso wie 2 Geschwister mit einer Geschwulst an der Brustwirbelsäule geboren war. Die Geschwulst war in der letzten Zeit stark gewachsen, ohne dass sich irgendwelche Störungen von seiten des Rückenmarks zeigten. Die Entfernung der Geschwulst gelang ohne Schwierigkeit, freilich mit starkem Liquorverlust, am 2. Tage nach der Operation Exitus. Die Autopsie ergab eine grosse wassergefüllte Höhle im Bereiche des Brustmarks, in der das Epithel fehlte, so dass die Höhle den Eindruck einer syringomyelitischen machte. Der 2. Fall betraf einen 25jährigen Mann, der während seiner Militärdienstzeit an Schwindel und Schluckstörungen erkrankt war und unter starken ataktischen Erscheinungen 3 Monate später an einer Bronchopneumonie starb. Die Sektion ergab im Bereiche des Hals- und Brustmarkes Hydro- und Syringomyelie sowie einen Hydrocephalus internus, der als primär zu betrachten war, so dass dieser Fall die Annahme Schlesingers bestätigt, wonach die Syringomyelie sich auffallend häufig dort findet, wo bereits Entwickelungsanomalien vorhanden sind.

Reich (68) demonstriert einen Fall von Syringomyelie mit Sensibilitätsstörung an der linken Halsseite. Die obere Grenze der Störung, die nur die Schmerzempfindung betrifft, wird von der Sölderschen Kinn-Ohr-Scheitellinie gebildet.

Dressler (19) gibt zunächst eine Übersicht über die Geschichte der Syringomyelie, über ihre Genese, ihre Symptome und über die pathologischen Befunde und gibt dann aus dem Archiv der inneren Klinik in Leipzig 28 ausführlichst mitgeteilte Krankengeschichten, die weiterhin eingehendst epikritisch besprochen werden. Eine Zusammenfassung der Fälle ergibt bei 22 Männern und 6 Frauen ein Durchschnittsalter von 39 Jahren. Fast durchwegs war die körperlich arbeitende Berufsklasse betroffen, vor allem Schlosser, was auf dem kausalen Zusammenhang mit bestimmten äusseren Gewalteinwirkungen schliessen lässt. In 3 Fällen handelt es sich um Epileptiker, in 4 Fällen um geistig minderwertige Patienten. Therapeutisch ergab keine Massnahme einen besonderen Erfolg.

Meyer (51) berichtet über einen Fall, der vom Beginn bis zu dem rasch erfolgten Tod durch sehr heftige Schmerzen ausgezeichnet war, die im ganzen Körper, besonders im Rumpf und in den Armen lokalisiert waren. Trotz des Fehlens sicherer Sensibilitäts- und trophischen Störungen fanden sich ausgedehnte Höhlenbildungen im Halsmark, die mikroskopisch das Bild der entzündlichen Form der Syringomyelie etc. ergaben.

Massar Bey (47) weist darauf hin, dass die Behauptung Syringomyelie sei in der Türkei sehr häufig, nicht zutrifft, indem viele der als Syringomyelie betrachteten Fälle eine Form der nervösen Lepra darstellen.

Hess (41) berichtet über 2 Fälle, die einen 39jährigen bzw. 19jährigen Mann betrafen. Bei dem letzteren fanden sich in erster Linie Strecksehnenkontrakturen der Finger, die eine lakunäre Myelosklerose im Sinne Jardines nahelegen.

Cramer (17) berichtet über 3 Fälle, bei denen die Erkrankung im kindlichen Alter auftrat und zu hochgradigen Verwachsungen der Wirbelsäule führte. An der Wirbelsäule fehlten eigentliche Arthropathien, ebenso Knochen-

biegungen und Schwund der Zwischenbandscheiben, so dass nur eine Atrophie bzw. Rarefizierung der Knochensubstanz vorhanden war.

Stöcker (80) berichtet über eine Hämatomyelie im Anschluss an einen Fall vom Wagen bei einem 41jährigen Mann. Die Symptome wiesen unzweifelhaft auf partielle Querschnittläsion des Rückenmarks vom 4. Dorsalsegment abwärts hin. Eine Kompression infolge Wirbelverletzung oder Luxation liess sich auf Grund des Röntgenbildes ausschliessen, so dass lediglich die Möglichkeit einer einmaligen Kompression durch eine sofort wieder zurückgegangene Subluxation oder die einer sogenannten Markerschütterung oder die einer zentralen Hämatomyelie vorlag. Verfasser entschied sich für die Diagnose der letzteren, da die Art der Sensibilitätsstörung und die Art der Rückbildung mehr auf eine direkte Läsion der grauen Substanz hinweist.

Förster (27) beschreibt eine Hämatomyelie mit Zerstörung der grauen Substanz vom 5. Zervikal- bis zum 1. Dorsalsegment. Die Erkrankung begann nach einem Sturz, der vorübergehend Bewusstseinsverlust zur Folge hatte. Im Anschluss an den Sturz, nach dem der Verletzte nach Hause gehen konnte, kam es zur Lähmung beider Beine und der Blase, sowie des rechten Armes und einer Schwäche des linken Armes. Die Lähmungen gingen bis auf die des rechten Armes vollständig zurück.

Verletzungen und entzündliche Erkrankungen des Rückenmarkes und seiner Hüllen.

Oppenheim und Krause (56) berichten über 2 Fälle von traumatischer seröser Meningitis und Arachnoiditis mit Verwachsungen der Wurzeln im Bereiche der Cauda eqina und über einen 3. Fall, der wahrscheinlich auch traumatisch bedingt war und die Gegend des 11. Brustwirbels betraf. Die Spaltung der Dura und das Ablassen des retinierten Liquor brachte in allen 3 Fällen Heilung. Die Dura wurde nicht wieder vernäht, um erneute Liquoransammlung zu verhüten.

Analog konnte auch Stiefler (79) nach der Operation einer Meningitis serosa eine weitgehende Besserung feststellen, die zur fast vollständigen Erwerbsfähigkeit führte.

Rad (66) berichtet über eine traumatische Myelitis im Bereiche des unteren Halsmarkes, die durch eine Luxationsfraktur der Halswirbelsäule bedingt, erst allmählich in Erscheinung getreten war und langsam fortschritt.

Finkelnburg (24) beobachtete unmittelbar nach einem Fall aus 7 m Höhe eine vollständige sensible und motorische Paraplegie. Die nach 4 Wochen vorgenommene Laminektomie ergab lediglich eine flächenhafte leicht abziehbare Blutung zwischen Dura und Knochen. Bei dem nach 5 Monaten eingetretenem Tode fand sich eine Kompressionsfraktur des 12. Brustwirbels mit Quetschung der Medulla spinalis, in der sich in Höhe des 4.—7. Dorsalsegmentes eine stiftförmige Höhle fand, die nicht als Querschnittsläsion zu betrachten ist, sondern einen Erweichungsherd darstellt, der wiederum durch Gefässläsion bedingt ist.

Eine Reihe weiterer Arbeiten berichten über direkte traumatische Veränderungen des Rückenmarkes.

So berichtet Boine (12) über einen 40jährigen Arbeiter, bei dem sich im Laufe von 2 Jahren allmählich die bis jetzt zur Paraplegie führenden Erscheinungen einer Rückenmarkskompression ausgebildet hatten, die zunächst auf eine Spondylitis tuberculosa zurückgeführt wurde. Die Röntgenuntersuchung ergab einen wie eine Messerklinge aussehenden Schatten, dessen Deutung erschwert wurde, da der Patient nichts von einem Trauma wusste. Bei der Operation fand sich nach Fortnahme 3 Wirbelbögen nahe der Dura mater eine 2,5 cm lange Feilenspitze.

Analog demonstriert Enderlen (23) einen Patienten, der durch einen Messerstich ins Genick verletzt wurde. Unmittelbar nach dem Trauma trat eine völlige Lähmung des linken Beines und eine teilweise des Armes ein. Das Röntgenbild ergab eine Messerspitze zwischen 1. und 2. Brustwirbel. Entfernung nach Laminektomie. Völlige Heilung.

Kaposi (44) und in gleicher Weise Potherat (63) berichten über Revolvergeschosse in der Wirbelsäule. Kaposis Fall zeigte totale Paraplegie, weshalb ebenso wie bei Potherat die Laminektomie vorgenommen wurde. Hierbei fand sich jedoch eine völlige Zerstörung des Rückenmarks durch das Geschoss, so dass keine Besserung nach der Extraktion des Geschosses eintrat. Tod nach $^3/_4$ Jahren. Auch Jenckel und Trömner (43) erwähnen eine Schussverletzung des Rückenmarks, die zunächst Paraplegie bedingte. Bei der Laminektomie fand sich das Rückenmark anscheinend zerquetscht, doch war die Quetschung lediglich durch Knochensplitter und Kruormassen vorgetäuscht. Nach 6 Wochen war die Paraplegie in vollem Rückgange.

In den Rollmannschen (70) Fällen war die Rückenmarkszerstörung durchwegs eine Folge von Kompressionsfrakturen, wenn diese auch in einem Falle röntgenologisch nicht nachgewiesen werden konnte, so dass als Ursache der eigenartigen Schlucklähmung, die im Anschluss an eine Verschüttung auftrat, auch die Möglichkeit einer Nervenwurzelabreissung in Frage zu ziehen ist.

Lumbalpunktion.

Mayer (50) berichtet über eine Lumbalpunktionskanüle, die im Gegensatz zu der bisher verwendeten genaue Druckmessung ermöglicht und plötzliche Druckminderung vermeiden lässt. Der Autor erreicht dies dadurch, dass der nicht ganz herausziehbare Mandrin die Ausflussöffnung verschliesst, während eine am Griff seitlich angebrachte Öffnung das Ansetzen eines Manometers oder einer Spritze erlaubt.

Boveri (14) fand, dass pathologische Zerebrospinalflüssigkeit zugesetzte 0,1 promill. Kaliumpermanganatlösung in weniger als 6 Minuten hellgelb färbt. Die Reaktion steht vielleicht in Zusammenhang mit der Zersetzung des endogenen Eiweisses und ist bei entzündlichen Erkrankungen am stärksten.

Szecsi (81) berichtet über die Zytologie des Liquors, wobei er die differentialdiagnostische Bedeutung der qualitativen Zelluntersuchung betont, da die Zellen aus den entzündeten Meningen stammen. Die Bestimmung der einzelnen Zellarten kann nur durch besonders feine Methoden erfolgen.

Dreyfus (20) weist auf Grund von 1700 Fällen auf die Bedeutung der Lumbalpunktion hin, die in diagnostisch-schwierigen Fällen von besonderer Wichtigkeit ist, wenn alle Momente berücksichtigt werden (Farbe, Druck, Gesamteiweissbestimmung nach Pfaundler-Zaloziecki, Nonne-Pandysche Reaktion, Goldsolreaktion, Zellzählung und Zellfärbung, Wassermannsche Reaktion). Schädigungen kommen nicht in Betracht, wenn die Punktion bei Hirntumoren, insbesondere bei solchen der hinteren Schädelgrube, bei Aneurysma ser. Hirnarterien, bei Hämorrhagien auf arteriosklerotischer Basis sowie endlich bei abgesackter Meningitis vermieden wird.

Reusch (69) machte bei chronischer Nierenentzündung eine Lumbalpunktion, um die unerträglichen Kopfschmerzen zu lindern (13 ccm bei nicht besonders gesteigertem Blutdruck. Nach 4 Stunden Tod infolge einer kleinapfelgross frischen Blutung in der linken inneren Kapsel, da die Unterstützung der geschwächten Hirngefässwände durch den Lymphscheidendruck infolge der plötzlichen Druckverringerung aufhörte.

Grober (36) gibt in einem klinischen Vortrag eine Übersicht über die verschiedenen akut einsetzenden Erkrankungen des Rückenmarks und die Therapie derselben. Abgesehen von Extension bei Wirbelerkrankungen mit

Kompression, künstlicher Atmung bei Landryscher Paralyse, Wiedereinschleussung bei der Kaissonkrankheit, Übung der Schluckbewegung bei der Bulbärparalyse kommt im allgemeinen lediglich Ruhe, geeignete Lagerung, Beseitigung der Beschwerden, ausgezeichnete Krankenpflege und kräftige Ernährung in Frage. Von Arzneimitteln kommen nur Sera und Antiluetika in Betracht, Kalomeldarreichung ist bei akuter Poliomyelitis zur Ableitung zu empfehlen.

Lemnois und Froin (45) beobachteten bei einer 48jährigen Frau, die unter myelitischen Erscheinungen erkrankt war, eine rasche Koagulation des Lumbalpunktates unmittelbar nach der Entnahme. Die Autopsie ergab eine luetische Meningomyelitis mit Obliteration des Conus duralis. Die rasche Koagulation ist durch die Bildung des abgeschlossenen Duralsackes bedingt, in den das Blutplasma infolge des herabgesetzten Liquordruckes leicht eindringen kann. Anführung analoger Fälle aus der Literatur, die erkennen lassen, dass der Sack durch Tumorkompression oder akute Entzündung oder chronisch-fibröse Verwachsungen abgeschlossen wird.

Markull (46) berichtet über eine Meningitis purulenta nach einer Kontusion der Halswirbelsäule und eine ebensolche nach einem Schädelbruch. In beiden Fällen fehlten äussere Verletzungen, wenn auch im ersten Falle ein Nackenfurunkel vorhanden war, der nach 1 Tage inzidiert wurde. Wiederholte Lumbalpunktion brachte hier Heilung, während im 2. Falle die Punktion keinen Erfolg hatte und erst die Laminektomie der Lendenwirbelsäule allmählich zur Heilung führte.

Spinalgien, spastische Zustände und Lähmungen.

Zuelzer (83) weist darauf hin, dass doppelseitige Spinalgien der Wirbelsäule stets auf ein Leiden hinweisen, das mit der zentral gelegenen Wirbelsäule in Beziehung steht. Am häufigsten kommt für die Differentialdiagnose Bronchialdrüsentuberkulose, akuter Wirbelgelenkrheumatismus und Insuffizientia vertebrae in Frage.

Oehlecker (54) berichtet über die Exstirpation des zweiten spinalen Ganglions bei bestimmten Formen der Hinterhauptsneuralgie. Der Autor führte diese Operationen bisher in 4 Fällen aus, die nach sonstigen Massnahmen schwerste Rezidive mit unerträglichen Schmerzen hatten. Die Exstirpation bedingte keine Störung der Drehbewegung. Alkoholinjektionen kommen mit Rücksicht auf die anatomische Lage des Ganglions nicht in Betracht. Das Ganglion liegt nicht in einem Foramen intervertebrale, sondern ist von hintenher zu erreichen, indem man nach querer Durchtrennung in den Spalt zwischen dem Bogen des Atlas und Epistropheus eindringt, wo oft erhebliche venöse Blutungen auftreten. Hinter dem vorderen Ast des Nerven erscheint das knopfförmige Ganglion, das nach Durchschneidung der vorderen und hinteren Wurzel langsam herausgedreht wird. In den Spalt zwischen Atlas und Bogen des Epistropheus drückt man zur Blutstillung die durchschnittene Muskulatur ein.

Förster (30) schlug in einem Falle heftiger Schmerzen durch Reizung der Arachnoidea die Durchschneidung des gekreuzten rechten vorderen Seitenstranges vor, nachdem eine Durchschneidung der Lunbosakralwurzeln wegen bereits vorausgegangener Operationen unausführbar erschien. Förster machte sich den Vorderseitenstrang in der Weise zugänglich, dass er von einer vorderen Wurzel aus das Rückenmark etwas in die Längsachse drehte, mit einer feinen Messerspitze hart vor dem Ligamentum denticulatum einstach und nun nach vorne und medial das Rückenmark durchschnitt. Die Schmerzen waren wie im Experiment beseitigt.

Die Arbeiten über Behandlung spastischer Lähmungen im Bereiche des Rückenmarkes und seiner Wurzeln lehnen sich durchwegs an die Arbeiten Försters an.

Förster (29) selbst berichtet abermals kurz über die Technik der von ihm empfohlenen Operation und ebenso über die Technik der unumgänglich notwendigen Nachbehandlung, ohne etwas Neues zu bringen.

Hirschowitsch (42) weist darauf hin, dass die vorher ganz schlechte Prognose der spastischen zerebralen Kinderlähmung seit der Anwendung der Försterschen Operation viel günstiger geworden ist. Von 4 Fällen wurde 1 Fall entschieden gebessert, ein weiterer blieb völlig unbeeinflusst.

Guleke und Rosenfeld (37) berichten über einen erfolgreich behandelten Fall, wobei sie betonen, dass die Nachbehandlung dauernd und lange unter ärztlicher Kontrolle vorgenommen werden muss, da ein kurzer Aufenthalt zu Hause genügt hatte, um einen grossen Teil der gemachten Fortschritte wieder verloren gehen zu lassen. Besonders beachtenswert erscheint die auffallende geistige Entwickelung des Kindes während der Behandlung.

Tecqmenne (82) beschreibt einen Fall von luetischer Myelitis und spastischer Paraplegie, bei dem die Durchschneidung der hinteren Wurzeln zur Besserung des Gehens und Stehens und zum Verschwinden der Zuckungen der unteren Extremitäten führte.

Gümbel (38) kommt auf Grund von 8 eigenen Beobachtungen und 107 aus der Literatur zusammengestellten Fällen zu dem Schlusse, dass die Förstersche Operation nicht die Erwartungen erfüllt, die anfangs gehegt werden konnten. Insbesondere sind die in die Augen springenden Früherfolge nicht von Dauer, so dass das bleibende Resultat viel zu wünschen übrig lässt. Die Operationsmortalität beträgt 13%. Von den 8 Fällen eigener Beobachtung starb einer, bei einem zweiten wurde der Erfolg durch eine Koxitis vereitelt. 3 weitere Fälle erscheinen wegen gleichzeitiger Athetose bzw. Epilepsie und Luxationen heute als ungeeignet für den operativen Eingriff. Die 3 übrigbleibenden Fälle ergaben ein durchaus ungenügendes Resultat, da keiner selbständig gehen lernte, trotzdem sie dauernd in dem Krüppelheim in sorgfältigster Behandlung blieben. Als unbedingte Gegenanzeige gegen die Ausführung der Wurzelresektion sind Idiotie, Athetose, Epilepsie, Hüftverrenkung und Spasmen der Arme zu bezeichnen. Bei Individuen, wo die Spasmen lediglich in den Beinen sind, lehnt Gümbel ebenso wie Gaugele die Resektion gleichfalls ab, da die rein orthopädische Behandlung befriedigende Resultate erzielen lässt.

Bircher (9) betont, dass auf Grund seiner Beobachtungen die Einwände Gaugeles nicht zurecht bestehen. Die Operation soll nur die Spasmen vermindern oder wegschaffen und das leistet sie auch, vorausgesetzt, dass die Nachbehandlung lange genug durchgeführt wird. Auch Athetose wird günstig beeinflusst, ebenso der geistige Zustand der Erkrankten. 2 Fälle von multipler Sklerose ergaben schlechte Resultate, indem der eine Fall ungebessert blieb, der andere nach der Operation einer akuten Verschlimmerung erlag.

Schuster (75) berichtet ebenfalls über eine multiple Sklerose, die im Anschluss an die Förstersche Operation gestorben war. Die Sektion ergab makroskopisch nichts Auffälliges. Mikroskopisch ergab sich eine frische Leptomeningitis. Verfasser stellt zur Erwägung, ob angesichts des ausserordentlich ungünstigen Verlaufes der Operation bei den Sklerotikern nicht eine besondere Empfindlichkeit des Rückenmarkes gegenüber operativen Eingriffen angenommen werden muss.

Über die Therapie schlaffer Lähmungen berichtet Openshaw (57), der eine Übersicht über die Möglichkeit chirurgisch-orthopädischer Korrekturen, Sehnen- und Muskelplastiken gibt.

Bankart (3) betont die Wichtigkeit der Nachbehandlung des akuten Anfalles der Poliomyelitis, bei der eine langdauernde Erschlaffung der gelähmten Muskeln notwendig ist. Diese Erschlaffung lässt sich am besten durch den Gipsverband erzielen, der gleichzeitig fehlerhaften Störungen vorbeugt. Gehverbände und Gehschienen sind zu vermeiden, da die absolute Ruhe der erkrankten Muskeln das Wesentliche ist.

Geschwülste des Rückenmarkes.

Die Arbeiten betreffen fast durchwegs kasuistisches Material, bei dem vielfach die Möglichkeit der operativen Inangriffnahme und Heilung hervorgehoben wird. Im einzelnen berichtet Draeck (18) über ein Gliom des obersten Halsmarkes und der Medulla oblongata, das bei einem 18jährigen Schüler im Laufe von 3 Monaten zum Tode führte, nachdem vorher Lähmungserscheinungen im Bereiche der rechten Körperhälfte aufgetreten waren.

Die Autopsie ergab, dass die Geschwulst im Bereiche der Brücke entstanden war und sich allmählich verschmälernd auf die rechte Seite des Halsmarkes überging, um hier plötzlich zu enden. Eine eingehende Beschreibung des histologischen Befundes, der durch 3 Tafeln mit zahlreichen Figuren ergänzt wird, beschliesst die Arbeit, in der einige analoge Fälle aus der Literatur angeführt werden.

Dürck (21) fand bei einem 5 Monate alten Kind, dessen untere Extremitäten und Bauchmuskeln gelähmt waren, nachdem es bei der Geburt ein schweres Trauma erlitten hatte, eine Reihe von epipialen kleinen Tumoren im 2. und 5. Halssegment. Diese Geschwülstchen waren offenbar durch Ausspülung von Rückenmarkselementen durch das Trauma entstanden und waren nicht willkürlich weiter gewuchert, sondern hatten das Bestreben, den Aufbau des Rückenmarkrohres nachzuahmen.

Romann (71) beobachtete einen intramedullären Tumor in der Höhe des 9. Dorsalnerven. Histologisch fand sich das Bild des Hämangioma simplex und ein ausgesprochen wuchernder Charakter, wobei das Markgewebe verdrängt, bzw. ersetzt wurde. Klinisch fanden sich Lähmungen der Beine, der Blase und des Mastdarmes.

Berblinger (5) beschreibt ein extradurales solitäres Hämatom, das bei der Sektion eines 9jährigen Knaben gefunden wurde. Der Knabe war seit 1 Jahr unter den Erscheinungen einer spinalen Hemiplegie erkrankt und bereits wegen eines Wirbelsäulensarkoms operiert worden, wobei die Entfernung des Wirbelbogens auf der Dura keine Geschwulst auffinden liess. Histologische Beschreibung des Präparates, das im Gegensatz zu den multiplen Geschwülsten an den spinalen Nerven als selten betrachtet werden muss. Ebenso werden die eigenartigen klinischen Symptome zu erklären gesucht.

Jenckel und Trömmer (43) berichten über einen 47jährigen Mann, der im Anschluss an Blasenbeschwerden wiederholte Dekubitalgeschwüre am Gesässe zeigte. Die genaue Untersuchung ergab eine völlig empfindungslose Zone im Bereiche des Gesässes und der Innenseite beider Oberschenkel. Die Laminektomie liess in der Höhe des ersten Lendenwirbels eine daumengliedgrosse cystische Geschwulst zwischen Pia und Mark erkennen. Es handelte sich wohl um eine angeborene Dermoidcyste, da der Patient in seiner Jugend Bettnässer war. Das Vorkommen dieser Zysten im Bereich der Cauda ist als Seltenheit zu betrachten. Hinweise auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen den Erkrankungen der Cauda und des Conus.

Amberger und Schenk (2) berichten über ein Fibrosarkom, das bei einer 38jährigen Frau im wesentlichen Kompressionserscheinungen machte, indem zu gleicher Zeit Bewegungs- und Empfindungslähmungen eingetreten

waren. Seitliche Kompressionen waren bei dem gleichmässigen Befund an beiden Körperhälften auszuschliessen. Die Laminektomie ergab einen pflaumengrossen extraduralen flachen Tumor, der sich leicht entfernen liess. Es kam zur Heilung der Operationswunde und nach einigen Monaten zu weitgehender Besserung aller Beschwerden.

Brill und Grossmann (15) berichten über eine 41jährige Patientin, bei der seit einigen Monaten Parästhesien in beiden oberen Extremitäten aufgetreten waren. Motorische Schwäche im linken Arm, weiterhin Wurzelsymptome kamen hinzu. Ausserdem entwickelte sich an der Spitze des linken hinteren Halsdreieckes eine flache mandelgrosse Anschwellung. Diese wurde zunächst entfernt, wobei sich ein Neurofibrom fand, in dem die 5. Zervikalwurzel aufgegangen war. Nach der Operation kam es zunächst zur Besserung aller Symptome, bis nach einiger Zeit zunehmende motorische Störungen und Brown-Sequard-Symptome auftraten. Der Symptomenkomplex machte einen das Rückenmark im zunehmenden Masse komprimierenden Tumor wahrscheinlich, weshalb in einer 2. Operation der 3.—6. Halswirbelbogen durch Laminektomie entfernt wurde. Hierbei fand sich eine extra- und intradural gelegene Geschwulst, die mit ihrer Kapsel entfernt werden konnte. Heilung unter Rückgang aller Symptome.

Borchardt (13) nahm in analoger Weise bei einem Patienten eine Geschwulst des oberen Halsmarkes an, fand jedoch bei der Laminektomie keinen Tumor. Der Erfolg der Operation bestand lediglich in einer Besserung der heftigen Nackenschmerzen, während sich im übrigen die Symptome steigerten. Die Sektion ergab ein Fibrom innerhalb der Schädelhöhle, das auf das oberste Halsmark von rechts herdrückte. Die Geschwulst liess sich leicht auslösen und lag nicht in der Substanz des Nervensystems, so dass sie offenbar von austretenden Nervenfasern ausging. Eine Reihe klinischer Erscheinungen sind durch den anatomischen Befund nicht geklärt.

Ebers (22) beschreibt ein Sarkom im Bereiche des Brustmarkes, das bei einer 23jährigen Frau mit nach vorne ausstrahlenden Schmerzen einsetzte und allmählich zu schweren zunächst halbseitigen Störungen führte, die weiterhin sich zum Bilde der kompletten Querschnittsläsion auswuchsen. Die Operation konnte lediglich den vorher lokalisierten Sitz der Geschwulst feststellen, ohne den rasch eintretenden Exitus aufzuhalten.

Mauss (48) beobachtet bei einer 50jährigen Frau im Laufe von 2 Jahren die Entstehung einer Lähmung beider Beine unter gleichzeitigem Auftreten erheblicher Sensibilitätsstörungen bei gleichzeitiger hartnäckiger Verstopfung und einer Ischuria paradoxa. Alle Störungen liessen sich in Übereinstimmung mit der Krankengeschichte auf eine Kompression des Rückenmarkes in der Höhe der Lendenanschwellung zurückführen. Die Laminektomie bestätigte diese Annahme, indem ein typisches Psammom an der bezeichneten Stelle gefunden wurde. Nach der Operation gingen die Symptome trotz des langen Bestehens und der weiten Ausdehnung rasch zurück, was den Fall besonders beachtenswert erscheinen lässt.

Oppenheim und Borchard (55) besprechen an Hand von 2 Fällen von Tumorausschälung aus der Marksubstanz, die Diagnose und operative Behandlung der intramedullär gelegenen Geschwülste. Die Unterscheidung zwischen extra- und intramedullären Geschwülsten wird, abgesehen von dem Fehlen charakteristischer Unterscheidungsmomente dadurch erschwert, dass es Fälle gibt, bei denen der zuerst extramedullär entstandene Tumor nachträglich intramedullär wird. Diese Geschwülste sind auch therapeutisch interessant, da sie einerseits aus dem Marke vollkommen entfernt werden können, andererseits ihre Entfernung nicht ohne Schädigung des Markes möglich ist. Bei der Operation, die einseitig durchgeführt werden soll, ist

zu beachten, dass der Verlust beider Hinterstränge ja die Zerstörung der hinteren und vorderen Stränge und der grauen Substanz in der Ausdehnung von 1—2 Segmenten vertragen wird, wenn nur die Seitenstränge intakt bleiben. Auch die Entfernung des Seitenstranges der einen Seite in der Ausdehnung von 1—2 Segmenten erscheint bei der Geschwulstoperation berechtigt.

Hanusa (40) beschreibt eine Geschwulst der Candequina, die bereits zur Lähmung des Beines geführt hatte und sich nach der operativen Entfernung als teleangiektatisches Sarkom erwies. Die Exzision bedingte keinen nervösen Ausfall und liess die Lähmung zurückgehen.

Gendron (34) gibt in einer ausführlichen Monographie eine klinische Studie über die Geschwülste des Rückenmarkes und seiner Häute, wobei er die Statistik, die Symptome, Diagnose, Lokalisation, Therapie und Kasuistik unter weitgehender Berücksichtigung der Literatur anführt.

Rothmann (72) konnte 21 Fälle von intramedullären Operationen zuzammenstellen, obwohl erst seit dem Jahre 1907 solche Eingriffe gemacht werden. Es handelt sich hierbei um 12 intramedulläre Tumoren, 3 extramedulläre, welche sekundär in das Rückenmark eingedrungen waren, 2 Fremdkörper im Rückenmark, 4 anderweitig umschriebene Krankheitsherde. 4 Fälle starben im Anschluss an die Operation, in 5 Fällen konnte kein wesentlich klinischer Erfolg erzielt werden, in 12 Fällen war das Ergebnis gut. Der Verlust der Hinterstränge des Rückenmarks kann verhältnismässig leicht funktionell überwunden werden. Auch die graue Substanz darf in einem oder 2 spinalen Segmenten weitgehend zerstört werden, ohne dass mehr als lokale Paresen als Folgeerscheinung auftritt. Ausgenommen hiervon ist das 4. Halssegment wegen seiner Beziehungen zu den Phrenicuszentren. Die Zerstörung eines Seitenstranges in der Ausdehnung von 1—2 Rückenmarksegmenten bedingt eine Lähmung der gleichseitigen Extremität, welche besonders am Bein sich weitgehend zurückbilden kann. Weiterhin besprach der Verfasser die theoretische Möglichkeit einer Reihe von operativen Eingriffen (Durchschneidung der Hinterstränge bei spastischen Korrekturen, Durchschneidung des gekreuzten Vorderseitenstranges zur Behebung unerträglicher Schmerzen, Durchschneiden eines Pyramiden-Seitenstranges zur Behandlung der Athetose).

Potel und Veaudeau (62) berichten über 27 Markgeschwülste, die meist primär sind und keine Metastasen bilden. Sie sind in 48% der Fälle nicht ausschälbar, destruktiv und entwickeln sich schnell (Gliome, Gliosarkome, Rundzellensarkome). 52% der Fälle sind klein, wachsen langsam und lassen sich leicht ausschälen (Spindelzellen-Sarkome, Fibrome, Echinokokken). Schmerzen sind selten oder fehlen überhaupt, während motorische Störungen überwiegen. Die Laminektomie ergibt die Möglichkeit der guten Einsicht, einfacher Blutstillung und rascher Ausführung. Ausserdem verändert die Entfernung der Bogen die Statik der Wirbelsäule nicht.

XXVI.

Röntgenologie.

Referent: L. Katz, Berlin-Wilmersdorf.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

1. Biologische Wirkungen der Röntgenstrahlen.

1. Albers-Schönberg, Das Problem der Sekundärstrahlentherapie. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 21. H. 1.
2. Aubertin und Beaujard, Wirkung der Röntgenstrahlen auf experimentelle Myelomatose. Arch. de méd. exper. et d'anatom. pathol. 1914. H. 1.
3. Baxmann, A., Die Tiefenwirkung der mit verschiedenen Instrumentarien erzeugten Röntgenstrahlen. Strahlentherap. Bd. 4. H. 1.
4. Cermak und Dessauer, Über das Röntgenstrahlenspektrum. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
5. Chalupechy, H., Die Wirkungen verschiedener Strahlungen auf die Augenlinse. Wien. med. Wochenschr. 1914. H. 27.
6. Chiari, Über die Heilungsresultate von Unterschenkelbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1 u. 2.
7. Demiéville, E., Veränderungen der Blutkörperchen, besonders der weissen, durch die Röntgenstrahlenbehandlung. Schweiz. Rundsch. f. Med. 1914. H. 20.
8. Eckstein, Über einige unbekannte Wirkungen der Röntgenstrahlen und ihre therapeutische Verwendung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36.
9. *Edelberg, H., Röntgenstrahlen und Schwangerschaft. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27.
10. *Eden, R., und W. E. Pauli, Über die vermeintliche Eigenstrahlung des Blutes nach vorausgegangener Röntgenbestrahlung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
11. Eden, Neuere Versuche zur biologischen Wirkung der Röntgenstr. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39.
12. *Fiorini und A. Zeroni, Immunkörper und Röntgenstrahlen. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 375.
13. Fürstenberg, J., Über die Beeinflussung des Blutbildes durch die X-Strahlen und die radioaktiven Substanzen. In.-Diss. Berlin, März 1914.
14. Glaesmer, Erna, Das Strahlenkarzinom. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
15. Grunmach, Über die Einwirkung der X-Strahlen auf innere Tumoren. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
16. v. Hansemann, D., Über Veränderungen der Gewebe und der Geschwülste nach Strahlenbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 23.
17. Heimann, Fritz, Zur Histologie bestrahlter Karzinome. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
18. Heineke, Zur Frage der Einwirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf innere Organe, insbesondere auf die Milz. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26.
19. — Über biologische Röntgenstrahlenwirkung. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
20. Hirsch, Max, Röntgenstrahlen und Eugenetik. Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 32.
21. Hörder, Beiträge zur Kenntnis der Filterwirkung, Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
22. Jolly, J., Veränderungen der Bursa Fabricii nach der Bestrahlung mit Röntgenstrahlen. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
23. Keetmann, Die Absorption der β-, γ- und Röntgenstrahlen im Gewebe. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16.
24. *Körnicke, Die biologischen Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf die Pflanzen. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914.
25. *Krause, Paul, Die biologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen auf normales, tierisches und menschliches Gewebe. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges. 19. bis 21. April 1914.
26. Krönig, B., Über die biologische Reichweite der Radium-, Mesothorium- und Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31.

27. Löwenthal, S., Über sekundäre Elektronenbildung. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
28. Manuchin, Die durch Milzbestrahlungen hervorgerufene Leukozytolyse als therapeutisches Agens in der Behandlung der Infektionskrankheiten. Russki Wratsch. 1914. H. 17.
29. Müller, Christoph, Physikalische und biologische Grundlagen der Strahlenwirkung radioaktiver Substanzen, besonders des Mesothoriums und der Ersatz desselben durch Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 3.
30. Müller, Walther, Beitrag zur Frage der Strahlenwirkung auf tierische Zellen, insbesondere die der Ovarien. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
31. Murphy, James B., Transplantation von heteroplastischem Gewebe nach Zerstörung der Lymphgewebe mittelst Röntgenstrahlen. Journ. Amer. med. Assoc. 1914. H. 19.
32. Nogier, Th., und Cl. Regaud, Abnahme der Radiosensibilität maligner Tumoren, die mit Röntgenstrahlen behandelt sind. Compt. rend. de l'acad. de sciences. 1914. H. 23.
33. Olleno, G., Der Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Leukozyten. Riforma Med. 1914. H. 20.
34. Pagenstecher, Über die Dauerbehandlung mit Röntgenstrahlen. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
35. Pappenheim, A., Experimentelle Beiträge zur neueren Leukämietherapie. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. 1914. Bd. 15.
36. Rauch, R., Über Anwendung von X-Strahlen gewisser Intensität auf das Auge. Strahlentherap. Bd. 4. H. 1.
37. *Reiferscheid, Die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf tierische und menschliche Eierstöcke. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
38. Ribbert, Hugo, Die Histogenese des Röntgen- (und des Teer-)Karzinoms. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
39. Ritter, H., und F. Lewandowsky, Untersuchungen zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf Karzinomzellen an einem Fall von Hautkarzinomatose. Strahlentherap. Bd. 4. H. 1.
40. Salvetti, Über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Bildung der Knochennarbe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1 u. 2.
41. Schmidt, H. E., Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Speicheldrüsen des Menschen. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
42. Schwarz, G., Merkwürdige Schwankungen der Röntgenempfindlichkeit bei ein und demselben Patienten. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.
43. Silberholz, M., Einfluss der Röntgen-, Radium- und Mesothoriumstrahlen auf die Fortpflanzung und Fruchtbarkeit. In.-Diss. München 1914.
44. Simon, Über die Histologie der Strahlenwirkung auf Tumoren. Berl. klin. Wochenschrift. 1914. H. 35.
45. *Simmonds, Die biologischen Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf den Hoden. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914.
46. Szilard, B., Ein absolutes Mass für die biologische Wirkung der Röntgen- und γ-Strahlen. Arch. of the Roentgen-Ray. 1914. June.
47. Telemann, Röntgenologische Studien und Theorien. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44.
48. Wagner, K., Bemerkungen zu den Beziehungen der Röntgenbehandlung von Ovarien und des Basedow. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15.
49. Walther, Die physikalischen und biologischen Grundlagen der Strahlentherapie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr 30 u. 31.
50. Walther, H. E., Der Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Elemente des Blutes. Schweiz. Rundsch. f. Med. 1914. H. 20.
51. *Warthin, A. S., Mikroskopische Veränderungen bei Leukämie durch Röntgenbehandlung hervorgerufen. Amer. Journ. of Med. Scienc. 1914. H. 1.
52. *Wermel, Über die Eigenschaften des Blutes resp. Serums nach Einwirkung der Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 6.

2. Röntgenphysik.

(Vergl. auch biologische Wirkungen und Röntgentechnik.)

1. *Barkla, C., Die charakteristischen Röntgenstrahlen. Phys. Zeitschr. 1914. H. 3.
2. Benoist, L., und H. Copaux, Neue Feststellungen der Gesetze über die Transparenz der Stoffe für Röntgenstrahlen in dem speziellen Falle der komplexen Mineralien. Compt. rend. acad. de scienc. 23 Févr. 1914.
3. *de Broglie, M., und F. A. Lindemann, Einige Bemerkungen über Röntgenstrahlenspektren. Verh. d. physik. Ges. 1914. 16. p. 195.

4. *Cermak, P., Giessen, und F. Dessauer, Über das Röntgenstrahlenspektrum. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
5. Christen, Th., Zur Theorie und Technik der Härtemessung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
6. Darwin, C. G., Die Theorie der X-Strahlenreflexionen. Philos. Magazine. Bd. 27. p. 315.
7. *Dessauer, Friedrich, Die technisch erzeugte γ-Strahlung. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 33.
8. *Friedrich, W., Über den Einfluss der Härte der Röntgenröhre auf die Interferenzerscheinungen an Kristallen. Verh. d. physik. Ges. 1914. 16. p. 69—73.
9. Gerlach, Walter, Zur vergleichenden Messung der Wirkung von Röntgen- und γ-Strahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44.
10. *Grossmann, G., Über Sekundärstrahlen und Sekundärstrahlentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4.
11. *— Grundprinzipien der Dosimetrie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
12. Guilleminot, H., Die Veränderungen der Resistenz des Seleniums unter dem Einfluss der Röntgen- und Radiumstrahlen. Annal. d'Electrobiol. et de Radiol. Jan. 1914.
13. *Herweg, J., Über das Spektrum der Röntgenstrahlen. Verhandl. d. physik. Ges. 1913/1914. 15 u. 16.
14. Hörder, Alexander, Beiträge zur Kenntnis der Filterwirkung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
15. Keetmann, Die Absorption der β- γ-, und Röntgenstrahlen im Gewebe. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 16.
16. Kröneke, H., Über die Messung der Intensität und Härte der Röntgenstrahlen. Inaug.-Diss. Göttingen 1914.
17. Laub, J., Einige Phänomene hervorgerufen durch harte Röntgenstrahlen bei dem Durchgang durch Körper. Physik. Zeitschr. 1914. H. 3.
18. *Locher, Über Sekundärstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
19. Loebe, W., Über die Intensitätsverteilung von Röntgenstrahlen, die von einer Graphitantikathode ausgehen. Inaug.-Diss. Greifswald 1914.
20. Löwenthal, S., und A. Pagenstecher, Intensiv- oder Dauerbestrahlung? Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 4.
21. *Pohl, Über die Natur der Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
22. *Rohmann, H., Die Röntgenspektren einiger Metalle. Physik. Zeitschr. 1914. p. 715.
23. Rosenthal, Josef, Einiges zur Frage der Strahlentiefentherapie. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 19
24. Uspenski, Nicolai, Lochkamera für Röntgenstrahlen. Physik. Zeitschr. 1914. p. 717.
25. Valentiner, S., Die Grundlage der Quantentheorie in elementarer Darstellung. Braunschweig F. Vieweg & Sohn 1914. Preis M. 2.60.
26. *Zehnder, L., Eine gefahrlose metallische Röntgenröhre. Elektrotechn. Zeitschr. 1914. p. 49.

3. Röntgentechnik.

(Vgl. auch biologische Wirkungen und Röntgenphysik.)

1. *Adler, Erich, Versuche über das Kienböcksche und Holzknechtsche dosimetrische Verfahren. Strahlenther. Bd. 5. H. 1.
2. Allaire, G., Vorrichtung zur Herstellung von zwei Aufnahmen zu gleicher Zeit. Bull. officiel de la Soc. franç. d'électrothér. et de Radiol. méd. 1914 April.
3. van Allen, H. W., Die neue Coolidgeröhre. Boston med. and surg. Journ. Bd. 170. H. 12.
4. Altschul, Walter, Der derzeitige Stand der Strahlentherapie. Wiener klin. Wochenschr. 1914. H. 3.
5. *— Kompressionsaufnahmen. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 5 u. 6.
6. Alwens, Neuere Gesichtspunkte in der Röntgentiefentherapie. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 22.
7. Arcelin und Pélissé, F., Zwei Apparate für Radioskopie mit Schutzvorrichtungen für den Arzt. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 382.
8. Bauer, Heinz, Einführung in die Röntgentechnik. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Bd. 11. H 14.
9. Baumeister und Janus, Entwickelung der Apparatur für Intensivröntgentiefentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 2.
10. Baxmann, A., Die Tiefenwirkung der mit verschiedenen Instrumentarien erzeugten Röntgenstrahlen. Strahlenther. Bd. 4. H. 1.
11. Belot, J. und Dubois-Havenith, P., Kombinierte Methode zur Behandlung der Hautkarzinome. Journ. de rad et Annal. de la Soc. belge de rad. Bd. 7. H. 1.

12. *Blumberg, Einige Bemerkungen über die Coolidge-Röhre. X. Kongr. d. Deutsch. Röntgen-Ges.
13. *Braun, Erfahrungen mit Vorderblenden zum Ausschalten der Sekundärstrahlen bei Röntgendurchleuchtungen und -aufnahmen. (Buckyeffekt). X. Kongr. d. deutschen Röntgen-Ges.
14. Breuer, C., Die Durchschreibpackung für Röntgennegativpapier. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43.
15. *Bucky, G., Weitere Mitteilung zur Abblendung der Körperstrahlung. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
16. — Das Adaptometer, ein Instrument für Messung des Adaptionsvorganges des menschlichen Auges an die Dunkelheit. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
17. Bunnenberg, Ergebnisse der Röntgentherapie an der Göttinger Frauenklinik. Diss. Göttingen 1914.
18. Ceresole, G., Die Bewertung des Villardschen Effektes bei künstlichem Licht. La Radiologia med. 1914. H. 4.
19. Chilaiditi, Der Kompressor, ein Instrument für systematische Ausnützung der Verschieblichkeit der Bauchhaut zur Technik der gynäkologischen Röntgentherapie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
20. Christen, Th., Zur Theorie und Technik der Härtemessung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
21. Christie, A. C., A manual of X. ray technique. J. B. Lippincot & Co. Verlag. Philadelphia u. London. Preis 6 shill.
22. *Cole, L. G., Vorläufige Mitteilung über die diagnostische und therapeutische Verwendung der Coolidge-Röhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
23. Coolidge, Röntgenröhre mit reiner Elektronenentladung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H 1.
24. Corbett, D., Ein neues Radiometer zum Gebrauch mit der Sabouraudschen Pastille. Arch. of the Roentgen Ray. 1914. H. 166.
25. Davidsohn, Felix, Zur Technik der Tiefenbestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 7.
26. *Dessauer, F., Die physikalischen und technischen Grundlagen bei der Radiumbestrahlung und der Röntgenbestrahlung und die wichtigsten Fehler. Strahlenther. Bd. 4. H. 1.
27. -- Lässt sich die γ-Strahlung des Radiums künstlich in Röntgenröhren herstellen? Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 18.
28. *— Das Strahlungsgemisch der Röntgenröhre und seine Bedeutung für die Tiefenbestrahlung. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
29. *— Vergleichende Versuche mit modernen Röntgeninstrumentarien. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
30. *Eckert, Ein neuer Apparat für die Tiefentherapie. X. Jub.-Kongr. d. deutschen Röntgen-Ges.
31. Fränkel, M., Fehlerquellen der heutigen Röntgendosierung. Deutsche med. Wochenschrift 1914. H. 2.
32. *Fürtenau, Ein neuer Apparat zur Messung der Intensität der Röntgenstrahlen. Arch. d'électr. méd. 1914, H. 381.
33. Geigel, Richard, Ein kleiner Vorteil beim Durchleuchten mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
34. Göcke, Erfahrungen mit einer neuen Röntgentherapie-Röhre mit Kompressionsluftkühlung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4.
35. *v. Graff, Erwin, Eine neue Röhrenblende für therapeutische Bestrahlungen. Strahlentherap. Bd. 4. H. 2.
36. *Greinacher, H., Das Ionometer und seine Verwendung in der Röntgendosimetrie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
37. — Serienentladungsröhren. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 1.
38. Grisson, Technische Neuerungen. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
39. *Groedel, Verbesserungen am Instrumentarium und an den Hilfsapparaten für die Röntgenographie. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
40. Grossmann, Gustav, Einführung in die Röntgentechnik. 2. Aufl.
41. *— Grundprinzipien der Dosimetrie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
42. *— Kritische Betrachtungen über die heutigen Dosimeter. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
43. — Über Sekundärstrahlen und Strahlenfilter. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
44. Gunsett, A., Zur Dosierung der Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. Gynäk. 1914. H. 6.
45. Günther, Vergleichende Versuche mit modernen Röntgeninstrumentarien, vorzüglich mit Beziehung auf die jetzt moderne Tiefentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4.
46. Hammer, Direkt zeigendes Dosimeter für Röntgen- und Radiumstrahlung. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.

47. Hanausek, J., Zur Theorie der stereoskopischen Abbildung und der Ausmessung der Röntgenogramme. Fortschr. d. Röntgenogr. Bd. 22. H. 3.
48. — Von den Fehlern, die durch die Bewegung des Körpers zwischen zwei Expositionen bei der Abbildung und Ausmessung der Stereoröntgenogramme entstehen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
49. *Henszelmann, Aladiar, Eine einfache Aufnahmetechnik für Röntgenuntersuchung der Baucheingeweide. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 44.
50. Hida, Methode zum Erreichen einer konstanten Härte der Röhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
51. *Holzknecht, G., Neue Wiener Röntgenmodelle. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Gesellsch.
52. *Holzknecht, G. und Otto Sommer, Ein neues Konstruktionsprinzip für Röhrenkästchen, das Schwebekästchen für Aufnahme und Therapie. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 1.
53. Hufnagel, V., Verbessertes Röntgenverfahren. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 51.
54. Huismaus, Die praktischen Vorzüge des Telekardiographen. X. Jub.-Kongr. d. dentsch. Röntgen-Ges.
55. *Immelmann und J. Schütze, Absorptionsmessungen mit dem Fürstenauschen Intensimeter. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
56. *Immelmann und J. Schütze, Praktische Erfahrungen mit dem Fürstenauschen Intensimeter. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
57. Kayser, K., Röhrenbetrieb in der Gynäkologie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
58. *Kienböck, R., Zur Dosierung der Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 2.
59. — Ein Schutz für die Palladiumröhrchen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
60. *— Über die Verwertung der Radiometerangaben. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6.
61. *— Über Härtemessung des Röntgenlichts. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6.
62. Kirstein, Zur Frage der direkten Dosimetrie. Strahlenth. Bd. 4. H. 2.
63. Kress, Tiefenversuche mit Röntgenapparaten. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd 21. H. 6.
64. *Levy-Dorn, M., Vergleich einiger Dosimeter. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Gesellschaft.
65. *— Über die Coolidge-Röhre der A. E. G. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
66. *Lilienfeld, J. E., Erwiderung auf die Veröffentlichung von Dr. W. W. Coolidge „Röntgenröhre mit reiner Elektronenentladung". Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
67. Lobligeois, Mathé und Izbarra, Transportabler Röntgenapparat. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 383.
68. Löwenthal, S., Zur Schwerfilter-Therapie. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
69. Löwenthal, S., und Pagenstecher, A., Intensiv- oder Dauerbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 4.
70. *Ludewig, Die Coolidge-Röhre. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 8.
71. Lüppo-Cramer, Empfindlichkeitssteigerung der Quecksilberoxalatlösung für das Schwarzsche Fällungsradiometer. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6.
72. Mayer, Über eine Methode, eminent grössere Röntgenstrahlenmengen als bisher, zu erreichen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
73. Meyer, Hans, Das Jontoquantimeter, ein neues Messgerät für Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. Gyn. 1914. Nr. 47.
74. Morton, R., Apparat zur Unterdrückung des Schliessungslichts ohne Hilfe von Röhren mit Quecksilberunterbrecher. Proceed. of the Royal Soc. of Med. 1914. H. 6.
75. *Mosenthal, Die Tiefentherapie mit dem Hochspannungsgleichrichter. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
76. Müller, Eine neue Methode der Tiefenbestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19.
77. Müller und Janus, Röntgen-Tiefenbestrahlung mit grossen Feldern und wandernder Röhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4.
78. Müller, Tiefenstellung unter gleichzeitiger Sensibilisierung mit Diathermie in neuer Anwendungsform. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 1.
79. Nilson, G. A., Der Wehneltunterbrecher als Schwingungserzeuger. Jahrb. d. drahtl. Telegr. u. Teleph. 1914. 9. p. 127.
80. Öhlecker, Neues Verfahren, um normale und pathologische Hohlräume des Körpers, wie auch Teile des Verdauungsschlauches im Röntgenbilde darzustellen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36.
81. Otten, Max, und Philipp Klee, Eine praktische Kombination von klinischem Röntgenkabinett mit Laboratorium für tierexperimentelle Röntgenuntersuchungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
82. Pagenstecher, Röntgentiefentherapie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1913. Nr. 18 u. 19.

83. Pförringer, Zur Verwendung stark gefilterter Röntgenstrahlen in der Oberflächentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
84. Regaud, Cl., Osmoregulierung an der Antikathode von Röntgenröhren. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 383.
85. Rigler, Der Quadratograph. Ein Röntgenhilfsapparat. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33.
86. Ruhmer, E., Konstruktion, Bau und Betrieb von Funkeninduktoren und deren Anwendung mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenstrahlentechnik. 2. Teil: Röntgenstrahlentechnik. 2. Aufl. Verlag d. Fachzeitschr.: Der Mechaniker. Nikolassee b. Berlin. 1914. Preis Mk. 7.
87. Rupprecht, Über die Haltbarkeit der Astralleuchtschirme. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd, 21. H. 4.
88. *Schlenk, Friedrich, Ein Beitrag zur Röhren-„Regulierung". Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 4.
89 — Röntgenregulierung ohne Vakuumveränderung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 31.
90. *Schmidt, H. E., Zur Dosierung in der Röntgentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
91. — Zur Frage der Sekundärstrahlenwirkung. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
92. Scholtz, Mit Röntgenstrahlen und Enzytol behandelte Fälle. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 31.
93. *Schönfeld, Tiefentherapie mit dem Hochspannungsgleichrichter. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 4.
94. Schwarz, Gottwald. Eine neue Methode der Osmoregulierung auf Distanz. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
95. *Silberberg, Hilfsmittel für Röntgenuntersuchung der Abdominalorgane. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
96. Spéder, E., Übersicht über die Fortschritte im Bau der Röntgenröhren. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 384.
97. Stein, A. E., Die Zentrierung schwieriger Röntgenaufnahmen. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 5.
98. Stephan, Vorrichtung zur Kühlung von Röntgenröhren. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29.
99. Stern, K,, Über die Bedeutung der Filtration bei Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9.
100. — Über Dosierung der Röntgenstrahlen. Med. Klinik 1914. Nr. 3.
101. Szillard, B., Ein neuer Apparat für sämtliche Radioaktivitätsmessungen. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. H. 3.
102. Warnekros, Zur Röntgentechnik der Karzinombehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5.
103. Wieser, v., Methode zur Erzeugung konvergenter und paralleler Röntgenstr. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
104. Wohlauer, Franz, Plattenschaukasten zur Demonstration einer grösseren Anzahl Röntgenbilder. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.

4. Allgemeines.

1. Albert-Weil, E, Eléments de Radiologie. Paris, Felix Alcan. Preis 15 Frcs.
2. Albers-Schönberg, Das Problem der Heilwirkung der Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1914. H. 1
3. Bardachzy, F., Neuere Ergebnisse der Röntgenologie. Prager med. Wochenschr. 1914. Nr. 34.
4. La Fétra, L. E., Röntgenstrahlen als ein diagnostisches Heilmittel in der Kinderheilkunde. Arch. of Pediatries. Bd. 31. H. 10.
5. Foveau de Courmelles, L'année électrique. Paris. 14. Bd. Preis 3 fr. 50 c. Verlag Ch. Béranger.
6. Dessauer, Friedrich, Radium, Mesothorium und harte X-Strahlung und die Grundlagen ihrer medizinischen Anwendung. Verlag Otto Nemnich, Leipzig. Mk. 3.
7. Duprat, P. E., Allgemeine Betrachtungen über Röntgenologie. Rev. Médica del Uruguay. 1914. H. 4.
8. Fränkel, M., Überblick über Röntgen- und Radiumarbeiten aus dem Gebiete der Gynäkologie. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1914. Nr. 4.
9. Friedmann, J., Röntgendiagnose. New York med. Journ. Bd. 99. H. 9.
10. Fürstenau, Immelmann und Schütze, Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgenographische Hilfspersonal. Stuttgart, Enke 1914.
11. Gocht, Hermann, Handbuch der Röntgen-Lehre zum Gebrauche für Mediziner. 4. Aufl. Stuttgart, Ferd. Enke. Preis Mk. 13.80.

12. Gocht, Hermann, Die Röntgen-Literatur. 3. Teil. 1912 u. 1913. Autoren- u. Sachregister. Im Auftrage d. deutsch. Röntgen-Ges. u. unter Mitarb. d. Literatur-Sonder-Ausschusses herausg. Stuttgart, Ferd. Enke. 1914.
13. Groedel, F. M., Grundriss und Atlas der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin. 1. Teil. 2. Aufl. München, J. F. Lehmann. 2. Bd. Nr. 38.
14. Grunmach, Emil, Die Diagnostik mittelst der Röntgenstrahlen in der inneren Medizin und den Grenzgebieten mit Atlas typischer Aktinogramme. 1914. Leipzig u. Berlin, Wilh. Engelmann. Preis M. 20.
15. Kaye, G. W. C., Xrays. London, Green & Co. 1914. 5 shill.
16. Kowarschik, J., Das Institut für physikalische Therapie im Kaiser-Jubiläumsspital der Stadt Wien. Wiener. klin. Wochenschr. 1914. H. 7.
17. Kronecker, Röntgenaufnahmen beider Hände im Erkennungsdienst. Deutsche Strafrechtszeitung. 1914.
18. Kuchendorf, Einführung in die Röntgentechnik. Berlin u. Leipzig, Schweizer & Co. Preis Mk. 5.
19. *Munk, Fritz, Grundriss der gesamten Röntgendiagnostik innerer Krankheiten. Leipzig, Georg Thieme. 1914. Mk. 7.50.
20. Otten, Max, und Philipp Klee, Eine praktische Kombination von klinischem Röntgenkabinett mit Laboratorium für tierexperimentelle Röntgenuntersuchungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
21. Poprawski, J., Über die Förderung der Karzinomdiagnose durch das Röntgenbild. Diss. Strassburg. Juni 1914.
22. Schönfeld, A., Das Röntgeninstitut des Kaiser-Jubiläums-Spitals der Stadt Wien. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 2.
23. Sielmann, 100 Fälle von Frauenleiden mit Röntgenstrahlen behandelt. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
24. Verhandlungen der Deutschen Röntgen-Gesellschaft. 10. Bd. Hamburg. L. Gräfe & Sillem. 1914. Preis M. 11.

5. Skelettsystem (ausschliesslich Kopf).

1. Amunátegni, G., Die Radiographie in der Behandlung der Pseudoarthrosen. Rev. de Medicina e Higiene Práct. März u. April 1914.
2. Altschul, Walter, Röntgenbefunde bei Myelodysplasie. X. Jub. Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
3. Andenino, Röntgenuntersuchungen bei paralytischen Gelenken. Rivista di Patol. Nervosa e Mentale. 1914. H. 9.
4. *Axhausen, Die Entstehung der freien Gelenkkörper und ihre Beziehung für Arthritis deformans. Arch. f. klin. Chir Bd. 104. H. 3.
5. Bauer, Röntgenuntersuchungen (betr. Hüftaffektionen). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25.
6. Betke, Skapularkrachen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. H. 1.
7. Bibergeil, Eugen, Die Beziehung der Spina bifida occulta zum Klauenfuss. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 33. H. 1 u. 2.
8. Bickel, Otto, Beitrag zur Spätrachitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. Festschrift.
9. Böcker, W., Die Resultate der blutigen Behandlung der tuberkulösen Hüft- und Kniegelenksdeformitäten. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 33. H. 1 u. 2.
10. Boidi-Trotti, G., Die latenten Frakturen der Wirbelsäule. La Radiol. Med. 1914. H. 5.
11. Bradford, E. H., Beiträge zur kongenitalen Hüftgelenksluxation. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 34. H. 3 u. 4.
12. *Brandes, M., Experimentelle Untersuchungen über den zeitlichen Eintritt der durch Inaktivität bedingten Knochenatrophie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
13. — Das Krankheitsbild der Osteochondritis deformans juvenilis. Med. Klinik. 1914. H. 28.
14. Brickner, W. M., Die Röntgendiagnose der Syphilis, Tuberkulose, Tumoren und Osteomyelitis der langen Röhrenknochen. Amer. Journ. of Surgery. Bd. 27. H. 5.
15. Brown, P., Weitere Beobachtungen über die Röntgendiagnose von luetischen Zeichen an den Knochen. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. Nr. 8.
16. Burt, B., Osteophyten und Extosen im Verlaufe der chronischen Gicht und der Arthritis deformans. The proceed. of the Royal Society of Med. 1914. H. 6.
17. Bythell, W. J., Röntgendiagnostik der gutartigen und bösartigen Knochengeschwülste. The proceed. of the Royal Soc. of Med. 1914. H. 6.
18. Caraven und Degouy, Radiokarpale Luxation nach hinten (reine Form). Gaz. méd. de Picardie. 1914. H. 2.
19. Cerné, A., Röntgenschema des Rumpfes. Journ. de Radiol. et d'Electr. 1914. H. 6.
20. Chaput und Vaillant, Röntgenuntersuchung der Verletzungen der Handwurzel. Rev. d'orthopéd. 1914. H. 3.

21. Chiari, Über die Heilungsresultate von Unterschenkelbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 128. H. 1 u. 2.
22. Cluzel, Die stereoskopische Röntgenaufnahme der Handwurzel. Lyon méd. 1914. H. 7.
23. Dachter, H. W., Chronische Periostitis nach Typhus. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 6.
24. Delfino, E. A., Weiterer Beitrag zum Studium der vielfachen osteogenetischen Knochenauswüchse. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
25. Delorme, E., Über Veränderungen in den Epiphysen bei Gelenktuberkulose. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 34. H. 1 u. 2.
26. Desternes und Baudon, Röntgendiagnostik der Gicht. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 380.
27. Destot, Brüche des os lunatum. Paris méd. 11. 4. 1914.
28. Dreyer, L., Neues Symptom bei der Patellarfraktur, zugleich ein Beitrag zu ihrer Behandlung. Zentralbl. f. Chir. 1914. H. 22.
29. Duncker, F., Der Klauenhohlfuss und verwandte progressive Deformitäten als Folgeerscheinungen von Spina bifida occulta. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 33. H. 1 u. 2.
30. — Lungenhernie bei Spondylitis tuberculosa. Arch. f. Orthop., Mechanother. und Unfallchir. Bd. 13. H. 2.
31. Dünzelmann und Schmitz, Über den Wert der Röntgendiagnostik für die Klinik der kongenitalen Lues. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 39.
32. Ebert, R., Über Luxatio humeri congenita. Arch. f. Orthop., Mechanother. und Unfallchir. Bd. 13. H. 2.
33. Eden, Rudolf, Gelenkchondrome. Arch. f. klin. Chir. Bd. 104. H. 1.
34. Elsmslie, Coxa vara. Orthopéd. et Tubercul. chir. 1914. H. 2.
35. Ewald, P., Über Wirbelbrüche, ihre Diagnose und Beurteilung. Med. Klinik. 1914. H. 21.
36. Falk, E., Zur Genese der Halsrippe. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
37. Fasset, F. J., Zwei Fälle von Kochlers Krankheit. Journ. Amer. Med. Ass. 1914. H. 15.
38. Fayard, Röntgenuntersuchungen einer Spondylitis dorsalis. La Loire méd. 1914. April.
39. Fischer, W., Ätiologie und Klinik der Osteome im Anschluss an einen Fall von Sehnenluxation hinter einer Exostosis tibiae. Arch. f. Orthop. Bd. 14. H. 1.
40. Freund, Leopold, Kongenitale Fingerkontrakturen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
41. v. Gaza, Über die sekundären Veränderungen (traumatische Malacie) nach Frakturen des Os lunatum und Os naviculare carpi. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 41.
42. Goldthwait, J. E., Über Handgewölbe und „Platthand". Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 34. H. 3 u. 4.
43. Grashey, Röntgenologische Fehldiagnosen. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
44. Grässner, Der röntgenologische Nachweis der Spina bifida. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
45. Grob, August, Ergebnisse experimenteller Stauchung und Biegung am vorderen Ende des Vorderarms. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
46. Güssow, M., Das Röntgenbild der Koxitis und ihre Prognose. Diss. Breslau 1914.
47. Guye, Georges, Der Kompressionsbruch und die traumatische Erweichung des Mondbeins. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. H. 1 u. 2.
48. Hammond, R., Die Wichtigkeit der Radiographie für die Prognose der Knochentuberkulose. The Amer, Journ. of Roentgen. 1914. H. 3.
49. Haret, Ein eigentümlicher Fall von Beckenfraktur. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 386.
50. Hartung, A., Einige seltene Knochenaffektionen. The Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 5.
51. Hass, J., Die Röntgenbehandlung der Gelenktuberkulose. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 33. H. 1—2.
52. Heiligtag, F., Zur Frage der Rissfraktur des Kalkaneus. Arch. f. Orthop., Mechanother. und Unfallchir. Bd. 13. H. 2.
53. Hoffmann, A., Über Brüche der Lendenwirbelquerfortsätze. Med. Klinik. 1914. H. 33.
54. Japiot, P., Frakturen der Tubercula als Komplikationen der Schulterluxationen. Diagnostischer Wert des Röntgenbildes. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 373.
55. Japiot und Santy, Zwei Fälle von Anomalie des fünften Lumbalwirbels. Rev. d'orthopéd. 1 Mai 1914.
56. Imbert, L., Gibt es eine intrakapsuläre Schenkelhalsfraktur? Gaz. d'Hôp. 12 März 1914.
57. Infante, C., Röntgenologischer Befund in einem Fall von hartnäckiger Tarsalgie. La Radiologia Medica. 1914. H. 1.
58. Kienböck, Robert, „Ellenbogenscheibe" (Patella cubiti) und Olekranonfraktur. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.

59. Köhler, Alban, Zur Pathologie des Os naviculare pedis der Kinder. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
60. Lance, Die Schlattersche Krankheit. Soc. des chir. Paris. 27. März 1914.
61. Lapinsky, Knie- und Hüftgelenkerkrankungen bei Viszeralleiden. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 114. p. 433.
62. Lehmann, Erich, Posttraumatische Ossifikationen im Gebiete des Ellenbogengelenks. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 126. H. 3—4.
63. Lejars, F., Die horizontale Fraktur des Kalkaneus. Semaine méd. 1914. H. 12.
64. Lilienfeld, A, Über das Acromiale secundarium und seine Beziehungen zu den Affektionen der Schultergegend. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 2.
65. Littig, Subakromiale Bursitis. Journ. of the Americ. Med. Assoc. 1914. H. 12.
66. Marie und Escande, Multiple Muskelosteome des Psoas nur durch Radiographie festgestellt. Arch. d'électr. méd. 1914. H, 380.
67. Ménard, V., Dystrophische Störungen des Skeletts bei Koxitis. Orthopéd. et Tubercul. chirurg. 1914. H. 2.
68. Melchior, E., Ein Beitrag zur Kenntnis der isolierten Frakturen des Tuberculum majus humeri. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 75.
69. Monselise, A, Radiologische Symptome der Sarkome der Röhrenknochen. Ospedale maggiore. 1914. H. 1.
70. Morton, Reginald und Soutter, H. S., Beitrag zur Lehre von der Kalkaneodynie (Tarsalgie). Arch. of the Roentgen. Ray Juli 1914.
71. Müller, Georg, Ein Fall von ossärem Schiefhals. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4.
72. Muskat, Sportfrakturen der oberen Extremität beim Ballspiel. 43. Kongress der Deutsch. Ges. f. Chir.
73. van Neck, M., Ellenbogenfrakturen beim Kinde, mit den Hackenbruchschen Klammern behandelt. Soc. clin. d. Hôp. de Bruxelles. 18. 4. 1914.
74. Nieber, Otto, Röntgenologische Studien über einige Epiphysennebenkerne des Becken- und Schultergürtels. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
75. Pesel, G., Über die Technik der lateralen radiographischen Untersuchungen der Halswirbelsäule. La Radiologia med. 1914. H. 5.
76. Reiner, H., Zur Pathogenese des Hallux valgus. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 34. H. 3 u. 4.
77. Rolly und Appelt, Über Sporenbildung am Kalkaneus und Olekranon. Arch. f. klin. Chir. Bd. 105. H. 2.
78. Serra, A., Über paravertebrale Schattenbildungen an der Wirbelsäule. La Radiologica med. 1914. H. 3.
79. Stewart, H. M., Ein Fall, der die grosse Möglichkeit der Röntgenstrahlen bei der Diagnose der Frakturen zeigte. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1914. H. 5.
80. *Stierlin, Eduard, Ostitis fibrosa bei angeborener Fraktur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 130. H. 1—2.
81. Weiler, F., Knochenherde im Röntgenbilde mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2
82. Welz, A., Ostitis fibrosa nach Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 6.
83. *Wollenberg, G. A., Zur Differentialdiagnose der chronischen Gelenkerkrankungen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 41. H. 1 u. 2.

6. Kopf (ausschliesslich Kiefer und Zähne).

1. Aubourg, Röntgenaufnahme der Sella turcica bei Epilepsie. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 388.
2. Bertolotti, Polydaktylie und Teratome der Hypophyse. Nouv. Iconogr. de la Salpêtr. 1914. Jan. u. Febr.
3. Cluzet und Lévy, Über einen Fall von Akromegalie mit Röntgenbefund. Lyon méd. 12. 4. 1914.
4. *Coleschi, Röntgenbild der Sella turcica in Beziehung zu den Krankheiten der Hypophyse. Policlinico. Sez. Med. 1914. H. 8, 9 u. 10.
5. Eltester und Schröder, Über einen Fall von Akromegalie und Splanchnomegalie. Med. Klinik 1914. H. 31.
6. Fearnsides, E. G., Die Erkrankungen der Zirbeldrüse und ihre Wirkungen auf die Form der Sella turcica. Arch. of the Roentgen Ray 1914. H. 166.
7. Freystadtl, Béla, Röntgenbild der Keilbeinhöhle vom Epipharynx. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
8. Graupner, Technisches zur Röntgenphotographie des Warzenfortsatzes. Int. Zeitschr. f. Ohrenheilk., Rhino- und Laryng. Bd. 11. H. 11.
9. Gray, R. L., Röntgenuntersuchung bei Kopfverletzungen. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 7.

10. Hampson, W., Röntgenaufnahmen der Sella turcica. The Lancet 1914. H. 10.
11. Hicky, P. M., Ventro-dorsale Aufnahme für die Röntgenuntersuchung des Processus mastoideus. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 8.
12. *Johnston, G. C., Radiographie der Hypophyse und deren Beziehungen zu epileptischen Anfällen. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 4.
13. Lange, S., Praktische Resultate der Röntgenuntersuchung des Processus mastoideus. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. Nr. 8.
14. Lothrop, Röntgenologische Untersuchungen des Processus mastoideus. Boston. med. Journ. 1914. H. 10.
15. Luckett, W. H., und W. H. Stewart, Fracture of the skull. The Roentgen Ray as an aid in its diagnosis. Amer. Journ. of Surgery. Bd. 28. 1914. H. 1.
16. Märtens, Schläfenschussverletzung. Intraokularer Eisensplitter. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. März/April 1914.
17. Mohr, Drei interessante Röntgenbilder bei Glaskörperverletzung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. März/April 1914.
18. *Schlesinger, H., und A. Schüller, Über die Kombination von Schädelhyperostosen und Hirngeschwülsten. Neurol. Zentralbl. 1914. H. 2.
19. *Scott, S. G., Das Röntgenbild der Sella turcica bei den Erkrankungen der Zirbeldrüse. Arch. of the Roentgen Ray. 1914. H. 166.
20. *Strubell, A., Röntgendiagnose der Hirntumoren der Hypophysengegend. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
21. v. Szily, A., Die Pathologie des Tränensackes und des Ductus lacrimalis im Röntgenbilde. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juni 1914.

7. Kiefer und Zähne.

1. *Balli, R., Die Architektur des Unterkiefers beim Menschen. La Radiol. med. 1914. H. 1.
2. Belot, J., Die Radiographie der Kiefer und der Zähne. Journ. de rad. et d'électr. 1914 H. 1.
3. Billiard, Zahnaufnahmen. Bull. de la soc. de méd. de Rouen. Febr. 1914.
4. *Chavasse, Röntgenuntersuchung der Kiefer und der Zähne. Diss. Paris 1914.
5. Caillon und J. de Beaujou, Intraalveolarfraktur eines Zahnes. Soc. nat. de méd. de Lyon. 2. März 1914.
6. *Hirsch, Das Röntgenbild in der Zahnheilkunde. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 34.
7. *Neumann, Robert, Der Wert des Röntgenbildes bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe. Deutsche zahnärztl. Wochenschr. 1914. H. 5.
8. Perussia, F., Radiologische Untersuchungen bei den Phosphornekrosen der Kiefer. Società lombarda de scienze mediche e biologiche. 21. Dez. 1914.
9. *Rhein, M. L., Zähne und Mundkrankheiten. Med. Record. 1914. H. 14.
10. *Reinmöller, J., und A. Burchard, Die zahnärztliche Röntgenologie. Leipzig, Verlag der Dykschen Buchhandlung. Preis Mk. 11.80.
11. *Robinsohn, L., Graphische Darstellung zahnröntgenologischer Diagnosen. (Odonto-Diagnostographie.) Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.

8. Atmungsorgane.

1. Auclair und Albert-Weil, Sehr kurzzeitige Aufnahmen der Tracheobronchialdrüsen. Presse méd. 1914. H. 6.
2. Barjon, Die Röntgendiagnostik der scheinbaren Pleuraergüsse. Lyon méd. 21. April 1914.
3. Becker, Übergreifen der Tuberkulose von den erkrankten Bronchialdrüsen auf die Lunge. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
4. Béclère, H., Hydropneumothorax. Arch. d'électrol. méd. 1914. H. 386.
5. Clendenning, Logan, Über den Gebrauch der Röntgenstrahlen bei der Diagnose der Brust- und Bauchorgane. New York med. Journ. Bd. 98. H. 14 u. 15.
6. *Colombani, F., Über Echinococcus der Lunge. Lijecnicki vijesnik 1914. H. 7.
7. Davies, H. M., Therapeutischer Wert der Einführung von Gas in die Pleurahöhle. Brit. med. Journ. 25. April 1914.
8. v. Dehn, Otto, Zur Röntgendiagnostik eiteriger Prozesse im Thorax. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 89. H. 2.
9. Dural und Vaudrener, Kongenitale Zwerchfellhernie. Rev. d'orthopéd. 1914. H. 2.
10. *Engel, K., Zur Symptomatologie der Struma substernalis. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17.

11. Fränkel, A., Über Eventratio diaphragmatica und subphrenischer Abszess. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31.
12. Garet, Lignox und Arcetin, Drei Fälle von Fremdkörper im linken Bronchus. Lyon méd. 1914. Nr. 30.
13. Hildenbrand, Über Eventratio und Hernia diaphragmatica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92.
14. Jacobsson, M., Ein Versuch, Verwachsungen bei Pneumothoraxbehandlung unter Röntgendurchleuchtung abzubrennen. Hygiea. 1914. H. 17.
15. *Immelmann, Röntgenologische Differentialdiagnose zwischen Mediastinaltumor und persistierender Thymus. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
16. Ingals, E. F., und S. A. Friedberg, Röntgendiagnostik der Bronchien. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1914. H. 8.
17. Kaiser, Röntgenologische Studien über die Beziehungen zwischen Rippenknorpelverknöcherung und Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d Tuberkulose. Bd. 32. H. 1.
18. *Köhler, Alban, Zur Röntgendiagnostik der Schmarotzer des Menschen. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
19. Milani, Lungentumor mit unbekannten Metastasen. Rivista ospedaliera. 1914. H. 21.
20. Pirera, Die Röntgenuntersuchung des Thorax in der täglichen Praxis. La Clinica. Jul.-Aug. 1914.
21. *Ronneaux, Röntgenaufnahme einer Hydatidencyste der Lunge. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 384.
22. Rosenfeld, Fritz, Über einseitigen Zwerchfellhochstand. 31. Kongr. f. inn. Med. 20.—23. April 1914.
23. *Spéder, E., Über einen Fall von Perikarditis und Pneumothorax. Arch d'électr. méd. 1914. H. 373.
24. *Staub, H., Die Röntgendiagnostik bei der mechanischen Therapie der Lungentuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 90. H. 2.
25. Thomas, G. F., Röntgendiagnostik der Mediastinalerkrankungen. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 3.
26. Weingärtner, M., Wismut im Bronchialbaum bei Ösophaguskarzinom ohne Perforation nach den Luftwegen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
27. Wolff, M., und Ehrlich, Über künstlichen Pneumothorax. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
28. *Wolff, M., Die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Heilmittel nach Friedmann. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
29. *Assmann, H., Erfahrungen über die Röntgenuntersuchung der Lungen unter besonderer Berücksichtigung anatomischer Kontrollen. Jena 1914, Gustav Fischer. Preis Mk. 18.—.
30. *Warnecke, Zur Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 1914. H. 3.

9. Kreislauforgane.

1. *Geigel, Richard, Die klinische Verwertung der Herzsilhouette. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22.
2. d'Hallicin, Ein Fall von vollständigem Situs inversus. Arch. d'électro.-méd. 1914. H. 383.
3. Hanus, Röntgenbilder von Kranken mit Arhythmie. Soc. de méd. de Nancy. 25 Févr. 1914.
4. Hertz, A. F., Ein Fall von Situs transversus. Arch. of the Roentgen-Ray. 1914. H. 163.
5. Huismans, Laurenz, Über die praktischen Vorzüge des Telekardiographen. 31. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—23. April 1914.
6. *— Eine einfache Methode, die „Herzspitze“ für die Messung des Längsdurchmessers des Herzens sichtbar zu machen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 28.
7. Josué, O., und L. Delherme und A. Laquerrière, Zur Technik der Teleradiographie von Herz und Aorta. Journ. de rad. et d'électr. 1914. H. 6.
8. *Lube, Bemerkungen über die Schwierigkeit der Diagnose der Veränderungen des Mittelschattens im Röntgenbild. Med. Klin. 1914. Nr. 27.
9. *Magnus-Levy, A., Über ungewöhnliche Verkalkung der Arterien. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 26.
10. Mengé, Ein Fall von Situs inversus totalis. Bull. de la soc. de rad. méd. de france. 1914. H. 54.
11. Müller, Eduard, Zur Frage der diagnostischen Deutung des verbreiterten Aortenbandes. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
12. — Radiologische Beobachtungen über Fehlerquellen der klinischen Herzgrössenbestimmung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23.
13. Nissim, M., Neue Methode zur Messung der orthodiagraphischen Projektionsflächen. La radiol. Medica. 1914. H. 30.

14. Siebert, Beiträge zur Diagnostik mediastinaler Erkrankungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. p. 5.
15. *Spéder, E., Über einen Fall von Perikarditis und Pneumothorax. Arch. d'électr. méd. 1915. H. 373.
16. *Ziegler, Die Diagnose beginnender Aortendilalationen, namentlich der Aorta descendens und des Arcus. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.

10. Verdauungsorgane.

1. Albrecht, W., Über das pharyngo-ösophageale Pulsionsdivertikel und seine Operation nach der Goldmannschen Methode. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 22.
2. Albu, A., Die Röntgendiagnostik der Verdauungskrankheiten in klinischer Bewertung. Med. Klin. 1914. H. 3.
3. *Altschul, W., Sanduhrform des Magens, vorgetäuscht durch Erkrankungen der Leber. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
4. Alwers, Beiträge für Röntgendiagnostik seltener abdominaler und subphrenischer Erkrankungen. Arch. f. physik. Med. u. med. Technik. H. 5/6.
5. *Arial, W. George, und Isaak Gerber, Röntgendiagnose von Duodenalgeschwüren. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 7.
6. *— — Die praktische Anwendung des Röntgenverfahrens bei Magen- und Duodenalgeschwüren. Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. April 4. Bd. 112.
7. Aubourg, Pylorusinkontinenz. Arch. d'electr. méd. 1914. H. 381.
8. — Sanduhrmagen. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 386.
9. Aubry und Viallet. Tracheobronchialperforation im Verlauf eines Karzinoms des Ösophagus. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 384.
10. *Bacher, R., Zur Radiologie des pankreaspenetrierenden Magenulcus ohne pylorospastischen Sechsstundenrest. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 3.
11. *Bachmann, Über die Darstellung des Rektumkarzinoms im Röntgenbild. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
12. — Dickdarmerkrankungen im Röntgenbilde. Zentralbl. f. Chir. 1914. H. 39.
13. Baetjer, F. H., Röntgendiagnose von unvollständigen Pylorusverengerungen. Boston Med. and Surg. Journ. 1914. Nr. 7.
14. Barjou, Sanduhrmagen. Le Progrès méd. 1914. H. 28.
15. Bársony, Th., Über die Diagnose des gleichzeitigen Vorkommens von Magen- und Duodenalgeschwüren. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36.
16. — Über Röntgenbefunde nach Pylorusausschaltung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28. H. 3.
17. Bassler, A., Eine neue Methode der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose des Ösophaguskrebses. Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. H. 18.
18. *Baum, L., Diagnostische Eigentümlichkeiten des Karzinoms des Magenkörpers. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 31.
19. *Bardachzi, F., Die Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Prager med. Wochenschr. 1914. H. 10.
20. Béclère, H., Ein Fall von Insuffizienz der Valvula ileo-coecalis. Bull. de la soc. de rad. méd. de France. 1914. H. 52.
21. — Ektasie des Cökums. Bull. off. de la soc. franç. d'électr. et de rad. méd. Avril 1914.
22. *— Sanduhrmagen. Arch. d'élect. méd. 1914. H. 386.
23. — Multilokulärer Magen mit Pylorusinsuffizienz. Bull. off. de la soc. franç. d'électr. et de rad. méd. Avril 1914.
24. *v. Bergmann, Klinischer Beitrag zur Lehre von Ulcus ventriculi et Ulcus duodeni. Med. Klin. 1914. H. 21.
25. Boardmann, W., Röntgendiagnose der gastro-duodenalen Geschwüre. California State Journ. of Med. 1914. H. 10.
26. Borgbjärg, Axel, Ein interessanter Fall von Gastritis mit Pylorospasmus, motorischer Insuffizienz zweiten Grades und Sarzinegärung. 31. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 1914.
27. *Burchard, A., Bezoare in der alten und in der modernen Medizin. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
28. Busi, A., Die Röntgenologie des Wurmfortsatzes. La Radiologica medica. 1914. H. 3.
29. Cannon, W. B., Early use of the Roentgenology in the study of the alimentary canal. Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Bd. 62. H. 1.
30. *Carman, R. D., Röntgensymptome des Duodenalgeschwürs. Journ. Amer. Med. Assoc. 1914. H. 30.
31. *— Röntgendiagnose des Magengeschwürs. Amer. Journ. of Roentgen. 1914. H. 13.

32. Carnot, Glénard Roger und Gérard, Lage und Form der Verdauungsorgane bei den verschiedenen Lagen des Körpers. Soc. méd. d'hôp. 3 Avril 1914.
33. Carnot, B., Röntgenologische Untersuchung über die veränderliche Lage der Eingeweide. Bull. gén. thérap. méd. chir. Bd. 167.
34. *Case, James T., Kritische Studien über die verzögerten Darmentleerungen mit neuen Beobachtungen über die Ursachen des verlangsamten Transports im Dünndarm. Arch. of the Roentgen Ray. 1914. July.
35. *— Röntgenologische Beobachtungen über Kolonperistaltik und Antiperistaltik mit spezieller Berücksichtigung der Valvula ileo-coecalis. Med. Record. 1914. H. 10.
36. — Röntgenbefunde bei Magen- und Duodenalgeschwüren. Surg. Gynec. and Obstetr. Chicago 1914. Bd. 18. H. 6.
37. — Röntgenuntersuchung des Appendix. New York Med. Journ. 1914. H. 4.
38. Chaoul, Diagnose der Appendizitis mit Röntgenstrahlen. Presse méd. d'Egypte. 1914. H. 11.
39. Clark, L. P., und A. H. Busby, Die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals bei den sogen. funktionellen nervösen Affektionen. Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. H. 6.
40. *Cohn, Max, Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung des Darmes. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1914. H. 8.
41. *— Vom gesunden und kranken Wurmfortsatz. 10. Jub.-Kongr. d. deutschen Röntgen-Ges.
42. *— Die Gastrostomie im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
43. *Cole Lewis, Gregory, Die Röntgenkinomatographie des Magens und Duodenums. Amer. Journ. of Roentgen. March 1914.
44. *— Über die positive und negative Diagnose des Magenkrebses mittelst Serienaufnahmen von Röntgenbildern. New York Med. Journ. 1914. H. 7.
45. *— Röntgendiagnose der Viszeralptose. Journ. of the Indiana State Med. Assoc. Bd. 7. H. 6.
46. de Courmelles, F., Die Radiologie des Magens und Darmes. Actualité méd. 15 Janv. 1914.
47. Courmont, P., Delore und Santy, Hämorrhagisches Ulcus mit Sanduhrmagen. Lyon méd. 15 Mars 1914.
48. Crone, E., Über Baryumsulfat als Kontrastmittel in der Röntgendiagnostik des Magendarmtraktus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19.
49. Crump, A. C., Röntgendiagnose von Ösophagusstrikturen. Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Bd. 62. H. 19.
50. David, Oskar, Dilatationen des Duodenums im Röntgenbild bei direkter Füllung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
51. *— Zur Geschichte und Technik der Radiologie des Duodenums. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14.
52. *— Dünndarmstudien. 10 Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
53. Dellot, Chronischer Darmverschluss durch Cökalaffektionen. Bull. de la soc. de chir. 25. Febr. 1914.
54. Desternes, Röntgendiagnose der Ptose des Magens. Journ. de rad. et d'électr. 1914. H. 5.
55. Drummond, H., Die Funktion des Kolon in Beziehung zum Wismuteinlauf. Brit. med. Journ. 1914. H. 2770.
56. Dünkeloh, W., Das Ulcus duodeni. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. H. 1.
57. Dušan Jurinac, Fremdkörper des Ösophagus. Lijecnicki vijesnik. 1914. H. 5.
58. Ehrmann, Über Rückfluss und röntgenologische Antiperistaltik des Duodenums als Folge von Adhäsionen. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34.
59. Eisenstein, A., Beiträge für Radiologie der Speiseröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4.
60. Els, H., Obstipationsformen im Röntgenbild. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 25.
61. Enriquez, Die gastralgische Form der Pylorusstenose. Berliner klin. Wochenschr. 1914. H. 33.
62. Ewald, Demonstration zur Röntgenologie des Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. H. 23.
63. *Faulhaber, M., Zur Frage des Sechsstundenrestes bei pylorusfernem Ulcus ventriculi. Berliner klin. Wochenschr. 1914. H. 29.
64. *— Zur Klinik und Behandlung des „pylorusfernen" Ulcus ventriculi. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914. H. 1.
65. Fauquez, Ein Fall von Ösophaguskarzinom mit Durchbruch in die Luftröhre. Bull. de la soc. méd. d'arrondissements. 1914. p. 87.
66. Freud, J., Gastrospasmus und Urämie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
67. Finsterer und Glässner, In die Milz penetrierendes Ulcus der grossen Kurvatur des Magens. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. H. 1.

68. Fischer, A. und L. Katz, Zur röntgenologischen Bestimmung der Verweildauer von vegetabiler und Kuhmilch im Magen nebst einer Kritik der Kapselmethode. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. 1914. H. 7.
69. Florschütz Vatroslav, Über röntgenologische Diagnose von Magen- und Darmerkrankungen. Lijecnicki viejsnik. 1914. H. 3
70. Fritzsche und Stierlin, Zur Pathologie des Ileus. Med. Klinik. 1914. H. 31.
71. *Gelpke, L., Sanduhrmagen nach Ulcus der kleinen Kurvatur. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. H. 13 u. 14.
72. Geppert, J., Kardiospasmus und die spindelförmige Erweiterung des Ösophagus. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. des Med. u. Chir. 1914. H. 2.
73. Glénard, Röntgendiagnostik der abdominalen Ptose. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 380.
74. *Glässner, Karl, und Siegmund Kreuzfuchs, Über den Pylorospasmus und das Salzsäurephänomen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
75. Gompertz, R., Spastische Obstipation. The Lancet 1914. H. 7.
76. *Groedel, Franz M., Klassifizierung der funktionellen chronischen Obstipation. XXXV. Balneol. Kongr. 11.—16. März 1914; Med. Klinik 1914. H. 24.
77. — Dünndarmerkrankungen. X. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgen-Ges.
78. — Die Invaginatio ileo-coecalis im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
79. de Groot, Zwei Fälle von Ulcus duodeni. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 20. H. 4.
80. Gruget, Röntgendiagnose eines Sanduhrmagens, Gastroplastie und Gastroenterostomie. Soc. de chir. 8. April 1914.
81. Grunmach, Zur Diagnostik und Therapie des Gastrospasmus. X. Jub.-Kongr. der Deutschen Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914.
82. Grund, Über Ösophagusdilatationen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35.
83. Haenisch Fedor, Luftaufblähung des Magens als ein diagnostisches Hilfsmittel zur Röntgenuntersuchung des Magens. Arch. of the Roentgen Ray. 1914. April.
84. *— Beiträge zur röntgenologischen Dickdarmdiagnostik. X. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgen-Ges.
85. Harris, M. L., Verkürzungen des Duodenums durch anormale Verwachsungen des Mesogastrium anterius. The Journ. of the Am. Med. Assoc. 1914. H. 16.
86. *Hartert, Zur heutigen Wertung des Röntgenbild in der Diagnostik chirurgischer Magenerkrankungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 90. H. 3.
87. Haudek, Hypersekretion und Magenmotilität. X. Jub.-Kongr. d. Deutsch. Röntgen-Ges.
88. *Hausmann, Th., Zur Diagnose der Haargeschwulst des Magens. Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 114. H. 1 u. 2.
89. Heineck, A. P., Ein Fall von Pericolitis membranacea; Diagnose bestätigt durch Röntgenuntersuchung und Operation. Illion. Med. Journ. 1914. Bd. 25. H. 3.
90. Helin, Friedrich, Die Untersuchung auf Quantität des Magensafts im Röntgenbilde. Prager med. Wochenschr. 1914. H. 20.
91. *Hess-Thaysen, Th. E., Sanduhrmagen. Ugeskr. f. laeger. 1914. H. 20.
92. Hessel II., Ein Weg, die normale Speiseröhre röntgenologisch darzustellen. X. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgen-Ges.
93. Holding, A. F., Das Röntgenverfahren bei der Duodenumuntersuchung. The Post-Graduate. Bd. 28. H. 6.
94. *Holitzsch, Röntgenbefund bei Ulcus ventriculi et duodeni. X. Jub.-Kongress d. Deutschen Röntgen-Ges.
95. *Holland C. Thurstan, Haargeschwulst des Magens. Arch. of the Roentgen Ray. März 1914.
96. *Holzknecht, G., und Lippmann, Über vollständige dauernde Füllung des Duodenum. X. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgen-Ges.
97. Holzknecht, G., und Martin Haudek, Über das Verhalten der Magenmotilität beim Ulcus ventriculi und duodeni. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 6.
98. Hopmann, F. W., Über einen Fall von Sanduhrmagen, Ulcus ventriculi und Perigastritis. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 19. H. 6.
99. Horn, Paul, Traumatische Hämatocele der Bauchhöhle mit Röntgenbefund. Med. Klinik. 1914.
100. *Huber, Über das runde Magengeschwür. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. H. 5.
101. Jaugeas und Friedel, Die Untersuchung des Rektums und des S Romanum mit Röntgenstrahlen. Journ. de radiol. et de l'électr. 1914. H. 5.
102. Jenckel, 2 Fälle von Pulsionsdivertikel der Speiseröhre. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 23.
103. Jordan, C. Alfred, Über Kolonperistaltik. Arch. of the Roentgen Ray. Febr. 1914.
104. *Katsch, G., Der menschliche Darm bei pharmakologischer Beeinflussung seiner Innervation. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 2.
105. Kelling, G., Tastsonde für die Röntgenuntersuchung des Magens. Wiener klin. Wochenschr. 1914. H. 28.

106. Kienböck, Über Magengeschwüre bei Hernia und Eventratio diaphragmatica. Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
107. Klee, Ph., Die Magenform bei gesteigertem Vagus- und Sympathikustonus. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 19.
108. Krause, P., Die Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 6.
109. Konjetzny, Über die Beziehungen der chronischen Gastritis zum Magenkrebs. XLIII. Kongr. d. Deutschen Ges. f. Chir.
110. *Kümmell, Hermann, Zur Pathologie und Chirurgie des Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 23 u. 24.
111. *Küpferle, L., Röntgenologische Studien über das Magengeschwür. Arch. f. physik. Med. u. med. Technik. Bd. 8. H. 2 u. 3.
112. Lagoutte, Sanduhrmagen nach kallösem penetrierendem Ulcus der kleinen Kurvatur. Lyon méd. 1914. H. 9.
113. Lambert, Die Erkrankungen des rechtsseitigen Dickdarms. Soc. de chir. 8. April 1914.
114. Lehmann, C., Ein Fall von Invaginatio ileocoecalis im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
115. *— Trichobezoar des Magens. X. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgen-Ges.
116. Leullier und Guisez, Spasmus der Cardia mit starker idiopathischer Dilatation bei einem 8jährigen Kinde. Bull. off. de la soc. d'électro. März 1914.
117. Leuret, Drei Fälle von echtem und ein Fall von falschem Sanduhrmagen. Soc. d. chir. de Paris. 3. April 1914.
118. McLeod, James A. und Frederick B. Bowman, Appendizitis. Buffalo med. Journ. Bd. 69. H. 9.
119. *Levy-Dorn und Ziegler, Zur Charakteristik der röntgenologischen Magensymptome auf Grund zahlreicher autoptischer Befunde. 10. Jub.-Kongr. d. Deutschen Röntgen-Ges. Sammlung klin. Vorträge: Leipzig, Ambrosius Barth 1914. Preis M. 2 25.
120. Mallory, W. J., Magenhypertonie und Gastroenterostomie. Journ. Am. Med. Assoc. 1914. H. 24.
121. *Marcuse, Ernst, Der röntgenologische Nachweis von Dünndarmstenosen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 40.
122. *— Die Insuffizienz der Ileocökalklappe. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
123. Melchior, Eduard, Kongenitale tiefe Duodenalstenose bedingt durch Situs inversus partialis. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 25.
124. Müller, Cornelius, Duodenalerkrankungen im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 6.
125. *Nonnenbruch, Wilhelm, Sanduhrmagen bei nicht tiefgreifendem Ulcus. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 31.
126. Outland, J. H., E. H. Skinner und Cleadenning, Untersuchung des Magenchemismus nach Gastroenterostomie mittelst Röntgenstrahlen. Surgery, Gynekology and Obstetrics. Bd. 17. H. 2.
127. Palefski, O., Sichtbarmachung des Duodenums durch Röntgenstrahlen mit Gebrauch eines neuen vervollkommneten Duodenalkatheters. Med. Record 1914. 18. April.
128. Pauchet, Diagnose des Magenkarzinoms. Arch. prov. de chir. 1914. H. 2.
129. — Doppelte Stenose des Magens und des Duodenums. Soc. de chir. 1914. 29. April.
130. *Payr, E., Über den Magen-Darmelektromagneten und seine Anwendung. 43. Kongr. d. deutsch. Ges. f. Chir. u. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 375.
131. Perussia, F., Röntgensymptome, die eine infrapapilläre Duodenalstenose vortäuschten. La radiologia medica 1914. H. 2.
132. *Pirie, A. H., Indikationen, die die Röntgenuntersuchung für oder gegen eine Operation am Magen aufstellt. Amer. Jour. of Roentgen. 1914. Nr. 9.
133. *Plotkin, G., Ausblicke auf die Anwendung des Ferromagneten in der praktischen Medizin, insbesondere in bezug auf die Magen-Darmkrankheiten. Petersburg. med. Wochenschr. 1914. H. 7.
134. Poncio, Ein röntgenologisch festgestellter Fall einer durch ein Ösophaguskarzinom bedingten Ösophagusbronchialfistel. Policlinico 1914. H. 7.
135. Price, E., Die Röntgenstrahlen und die Wismutmahlzeit als Hilfsmittel bei der Diagnose einiger Krankheiten des Verdauungskanals. Edinb. med. jour. Aug. 1914.
136. *Reichel, Hans, Röntgenbild und Operationsbefund bei Pyloruskarzinomen. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 2 u. 3.
137. *Reizenstein, A. und F. Frei, Röntgenologisches und Klinisches zur Frage des Sanduhrmagens. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1914. H. 1.
138. *Rieder, H., Zur Röntgenuntersuchung des Wurmfortsatzes besonders bei Appendizitis. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 27.
139. Rimaud, Ösophagusstenose nach Ösophagitis und Spasmus der Kardia. Loire méd. 15. 3. 1914.
140. Romkes, P. C, Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Diagnose der Magenkrankheiten. Geneeskundige Bladen uit Kliniek en Laboratorium. Bd. XVI. H. 10.

141. Romkes, P. C., Radiologische Beobachtungen über die Bewegungen des Magens. Tijdschr. voor Geneesk. 1914. 18. April.
142. Rosenbaum, Die Röntgenuntersuchung des Intestinaltraktus. New York Med. Jour. 4. April 1914.
143. Roux, J., Der Gebrauch der Röntgenstrahlen vor der Operation der Appendizitis. Semaine méd. 1914. Nr. 29.
144. *de Quervain, Die Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwürs. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 21 u. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. H. 35.
145. *Schlesinger Emmo, Das röntgenologisch Erkennbare beim Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 23.
146. *Schmieden, Ehrmann und Ehrenreich, Moderne Magendiagnostik an Hand von 40 operierten Fällen geprüft. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914. H. 3.
147. Schmidt, A. und A. Ohly, Angeborene Erweiterung mit Divertikelbildung des Duodenums. (Symptomatologie und Diagnose). Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 23.
148. Schütz, E. und S. Kreuzfuchs, Rumination und Röntgenbefund eines intermittierenden Sanduhrmagens. Wiener klin. Wochenschr. 1914. H. 21.
149. Schütz, E., Über das Ulcus duodeni. Wiener klin. Wochenschr. 1914. H. 1.
150. *Schwarz, G., Klinische Röntgendiagnostik des Dickdarms und ihre physiologischen Grundlagen. Berlin 1914. Gustav Springer. Preis M. 11.
151. — Das Azidotest-Kapselverfahren. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
152. *— Weitere Ergebnisse der röntgenologischen Dickdarmdiagnostik. X. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
153. Serena, M., Serienaufnahmen der kleinen Kolonbewegungen. La radiologia medica. 1914. H. 21.
154. Skinner, E. H., Röntgenuntersuchung der Ileocökalgegend. Missouri State Med. Assoc. Jour. 1914. Nr. 5.
155. *Sledge, E. S., Skiagraphische Offenbarungen bei chronischer Obstipation. South. Med. Jour. Bd. 7. H. 5.
156. Smitthies, F., Neues Symptom zur radiologischen Erkennung des Pylorospasmus mit ausserhalb des Magens gelegenem Ursprung. Jour. of the Amer. Med. Assoc. 1914. H. 17.
157. *Strauss, Über die diagnostische Bedeutung des Nischensymptoms bei der radiologischen Magenbetrachtung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 33.
158. *Strauss, Über Beobachtungsfehler bei der radiologischen Untersuchung des Magens. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
159. Thaysen, E., Magenkarzinom in typischen Röntgenbildern. Ugeskrift for laeger 1914. H. 30.
160. Ulrichs, B., Ein Beitrag zur Röntgendiagnose der Perityphlitis. Fortschr. d. Röntgenstrahlen Bd. 21. H. 2.
161. de Vernejoul und Sedan, Kongenitales Megakolon. Gaz. d'hôp. 28. 3. 1914.
162. Wagner Arthur, Zur operativen Behandlung des Sanduhrmagens infolge Ulcus an der kleinen Kurvatur. Zentralbl. f. Chir. 1914. H. 25.
163. Weil, Röntgenbilder von Magenoperierten. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34.
164. White, F. W. und R. D. Leonard, Röntgenuntersuchung bei Magenkrebs im frühzeitigen und latenten Stadium. Boston Med. and Surgic. Jour. 1914. Nr. 14.
165. Wilkins, W. A., Röntgendiagnose des Magenulcus. Canad. Med. Assoc. Jour. Toronto. 1914. Bd. 4. H. 6.

11. Leber, Gallenblase und Pankreas.

1. *Arial, W. George und Isaac Gerber, Nachweis von Gallensteinen mittelst Röntgenstrahlen. Boston Med. and Surg. Journ. 1914. H. 18.
2. Barling, Seymour, Fremdkörper nach 23 Jahren aus der Leber entfernt. Arch. of the Roentgen Ray. Juni 1914.
3. Bonneau, R., Röntgenaufnahmen von Gallensteinen. Soc. de chir. de Paris 27. 3. 1914.
4. Desternes und Baudon, Die Röntgenuntersuchung der Leber. Journ. de radiol. et d'électr. 1914. H. 7.
5. *Cole Lewis Gregory, Röntgendiagnose von Gallensteinen und Gallenblasenentzündung. Surgery, Gynecology and Obstetrics 1914. H. 2.
6. de Géry, Chr. Röntgenaufnahmen von Gallensteinen. Gaz. d'hôp. 31. 7. 1914.
7. Gosset, Röntgenaufnahme eines Gallensteins. Bull. de la chir. 11. 2. 1914.
8. Kienböck, Robert, Nachtrag zu meiner Arbeit: Über einen Fall von Echinococcus hydatitosus der Leber durch Röntgenuntersuchung erkannt. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
9. Ledoux-Lebard, R., Einige Beispiele des Nutzens der Röntgenuntersuchung des unteren Randes der Leber. Journ. de radiol. et d'électr. 1914. H. 7.

10. Letulle und Aubourg, Pankreastumor diagnostiziert mit Röntgenstrahlen. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 381.
11. Pfahler, G. E., Die Röntgenstrahlen für die Diagnose der Gallensteine und Cholecystitis. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1914. H. 17.
12. *Rautenberg, E., Klinische Anwendung der Röntgenographie der Leber und Milz. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36.
13. *— Röntgenographie der Leber, der Milz und des Zwerchfells. 31. deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20. 23. April 1914.
14. Reicher. Magensilhouette bei Gallenblasenerkrankungen. 35. Balneologenkongress. 11.—16. März 1914.
15. Sabat und Sczepansky, Über Interpositio coli hepato-diaphragmatica. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
16. Stewart, W. H., Röntgenuntersuchung der Gallenblase. Arch. of. diagnosis. 1914. Nr. 4.
17. Witte, J., Ein Fall von besonders deutlichem Gallensteinnachweis durch Röntgenlicht. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.

12. Harnwege.

1. *Albrecht, H., Zur Frage der Gefährlichkeit der Pyelographie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26.
2. Alexander, B., Vergleichsbilder der Nieren und Nierengegenden. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 5.
3. Altschul, Walter, Röntgendiagnostik der Nierenerkrankungen. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914. H. 5.
4. Arcelin, Statistik über 102 Untersuchungen wegen Nierenstein. Lyon. méd. 1914. H. 9.
5. — Topographie der Steine in Niere und Ureter. Lyon. méd. 1914. H. 11.
6. — Zur Pyelographie. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 381.
7. Bacharach, R., Über atonische Dilatation des Nierenbeckens und Harnleiters. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 6.
8. Beck, E. C., Stereoskopische Radiographie in der Diagnostik von Blasen- und Nierensteinen. Urology et cutaneous revue 1914. H. 10.
9. Belot, Anormale Flecken bei Aufnahmen des Beckens und der Nieren- und Uretergegend. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 386.
10. Billiard, Die Röntgenuntersuchung des Harnsystems in der täglichen Praxis. Rev. méd. de Normandie. 25. Febr., 10. März, 25. März 1914.
11. Blum, Viktor, Drei Radiogramme von gesundem Ureter, geschlängelt, dilatiert und mit Kollargol gefüllt. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 24.
12. — Zur Kollargolfüllung des Nierenbeckens. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 3.
13. Caldwell, E. W., und H. M. Imboden, Diagnose von Nephrolithiasis mittelst Röntgenstereographie. New York State Journ. of Med. 1914. Bd. 14. H. 3.
14. Casper, L., Indikationen und Grenzen der Pyelographie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 27.
15. Chevassu und Aubourg, Prostatahypertrophie und Kollargolinjektion. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 381.
16. Cifuentes, Die Röntgendiagnostik der Nierensteine. Cirurgia prácticas de Madrid. 1914. H. 1321.
17. Crowel, A. J., Kollargol in der Pyelographie mit einem kasuistischen Beitrag. Journ. Amer. Med. Assoc. 1914. H. 16.
18. Eisendraht, D. N., Die Wirkung von Kollargolinjektionen ins Nierenbecken. Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. H. 18.
19. Gayet, und J. de Beaujeu, Wanderniere. Röntgenuntersuchung in vertikaler Stellung. Lyon méd. 1914. 5. April.
20. Gosset, Ledoux-Lebhard, und de Sard, Röntgendiagnostik der Nierentuberkulose. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 386.
21. Hoffmann, v., Über die Gefahren der Pyeolographie. Folia urologica. Bd. 8. H. 7.
22. *Joseph, Eugen. Die Pyelographie und ihre chirurgische Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 27.
23. *Fränkel, Arthur, Die Hufeisenniere im Röntgenbilde. 43. Kongr. d. deutsch. Ges. f. Chir.
24. Hyman, A., und L. Jaches, Röntgendiagnose von Prostatavergrösserungen mittelst Lufteinführung in die Blase. Surg. Gynecol. u. Obstetrics. 1914. Nr. 3.
25. Keene, F. E., und H. K. Pancoast, Der gegenwärtige Stand der Pyelographie. Journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Bd. 63. H. 7.
26. Kraft, S., Radiographische Darstellungen eines Harnröhrendivertikels. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 1.

27. Krotoszyner, M., Differentialdiagnose zwischen Nephrolithiasis und Nierentuberkulose mittelst der Röntgenographie. Journ. of. the Amer. Med. Ass. 1914. Nr. 23.
28. *Lichtenberg, A. v., Zur Technik der Pyelographie. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33.
29. Lotsy, G., Bilharziosis der Blase und Ureteren im Röntgenbild, zugleich ein Beitrag zu den Fehlerquellen bei Steinuntersuchung des Harnsystems. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 2.
30. Luckett, und Friedmans, Die Pyelographie bei der Diagnose der traumatischen Nierenerkrankungen. Annal. of Surgery. 1914. H. 6.
31. *Mason, J. M., Gefahren in der Pyelographie. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. H. 11.
32. *Mosenthal, Röntgenbilder von Nieren- und Ureterenstein. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 6.
33. Pasteau, O., Undurchlässige Ureterensonden. Journ. de radiol. et d'électr. 1914. H. 1.
34. Pasteau, O., und Belot, Mitteilungen zu einem Fall von Ureterenaufnahmen. Bull. de la soc. de radiol. méd. de france. 1914. H. 52.
35. — — Ein neuer Fall von Blasendivertikel mit Stein. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 375.
36. Rafin et Arcelin, La mobilité rénale et ses conséquences pour le diagnostic radiographique des calcules du rein. Journ. d'urolog. 1914. V. 6.
37. *Rehn, E., Experimentelles zum Kapitel der Pyelographie. Zentralbl. f. Chir. 1914. H. 4. u. 24.
38. Reynard, Pyelographie wegen Pyonephrose. Lyon méd. 1914. H. 10.
39. *Schwarzwald, Th., Zur Frage der Gefährlichkeit der Pyelographie. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 6.
40. Sorantin, K., Harnröhrendivertikel im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
41. Suquet, Die Röntgendiagnostik der Krankheiten des Harnsystems. Rev. prat. d'électr. et de radiol. 1914. März.
42. Takagi, S., Über die Röntgendiagnose von Blasengeschwülsten. Japan. Zeitschr. f. Dermat. u. Urol. 1914. H. 2.
43. Vest, Folgen der Kollargolverwendung bei der Pyelographie. Bull. of the John Hopkins Hospital. 1914. März.
44. Walker, J. W., Über die Frühdiagnose der Hydronephrose mittelst Pyelographie und andere Methoden. Annal. of Surgery. Bd. 58. H. 6.
45. William, R. J., Der Wismut-Ureteren-Katheter, Kollargollösungen und Baryumsulfatsuspensionen bei der Diagnose von Krankheiten des Harnapparates. Lancet 1914. 24. Jan.
46. *Wossidlo, Erich, Experimentalstudie für Kollargolfüllung des Nierenbeckens. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 1.
47. Zondek, Zur Diagnose der Hufeisenniere. 43. Kongr. d. deutsch. Ges. f. Chir.
48. *Zuckerkandl, O., Über Cystographie. Münch. med. Wochensch. 1914. Nr. 35.
49. *— Röntgenaufnahmen von Blasentumoren. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 4.
50. — Radiogramme der Blase. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19.

13. Kinderkrankheiten.

1. Détré, und Salin, Die Hilustuberkulose beim Kind. Paris. méd. 1914. 18. April.
2. Dodd, W. J., Röntgenuntersuchung der Tuberkulose bei Kindern. Bost. med. and surg. Journ. 1914. Nr. 12.
3. Dünzelmann, und Schmitz, Über den Wert der Röntgendiagnostik für die Klinik der kongenitalen Lues. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39.
4. La Fetra, L. E., Röntgenstrahlen als ein diagnostisches Hilfsmittel in der Kinderheilkunde. Arch. of. Pediatrics. 1914. Bd. 31. H. 10.
5. Freund, Leopold, Kongenitale Fingerkontrakturen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 3.
6. *Judt, J. M., Die Pneumonie im Säuglingsalter. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
7. *Köhler, Alban, Zur Pathologie des Os naviculare pedis der Kinder. 10. Jub.-Kongr. der deutsch. Röntgen-Ges.
8. Lebon und Laquerrière, Röntgendiagnostik der Pneumonie im Kindesalter. Journ. de radiol. et d'électr. 1914. H. 6.
9. Leullier und Guisez, Spasmus der Kardia mit starker idiopathischer Dilatation bei einem 8jährigen Kinde. Bull. off. de la soc. d'électr. 1914. März.
10. Méry, Pylorus und Magenspasmus beim Säugling. Journ. de méd. et de chir. prat. 1914. H. 3.
11. *Mielke, F., Die Spitzendämpfung im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 10.
12. Mosse, J. L., Röntgendiagnose von obskuren Zuständen in den abdominalen Eingeweiden im Säuglings- und Kindesalter. Journ. of the Amer. Med. Assoc. Bd. 61. H. 16.

13. Peltesohn, Siegfried, Über Verletzungen des oberen Humerusendes bei Geburtslähmungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 25.
14. Pisek, G. R., und L. J. Le Wald, Anatomie und Physiologie des kindlichen Magens auf Grund von Serienaufnahmen. Amer. Journ. of Diseas. of Children. Bd. 6. H. 4.
15. Rach, E., Zur Radiologie pleuraler Ergüsse bei Kindern. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1914. H. 1.
16. — Zur Diagnostik der Bronchialdrüsentuberkulose im Kindesalter. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 32. H. 1.
17. Rosenbaum, G., Röntgendiagnose bei Schädelbrüchen der Kinder. New York State Journ. of Med. 1914. Nr. 8.
18. Savariaud, Die falschen Schenkelhalsfrakturen beim Kind und die kongenitale Coxa vara. Journ. de méd. de Paris. 1914. 21. März.
19. Sedgwick, J. P., Röntgendiagnose von Kinderkrankheiten. Illion. Med. Journ. 1914. H. 6.
20. Sluka, E., Die Häufigkeit der Spitzentuberkulose beim Kind. Wiener klin. Wochenschrift 1914. 19. Febr.

14. Kehlkopf-, Ohren- und Nasenleiden.

1. Eicken, v., Röntgenbild und Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 65. H. 2,3.
2. McFarlan, Die Röntgenuntersuchung der Nasennebenhöhlen. Laryngoskope. St. Louis. 1914. Bd. 24. H. 5.
3. Feldmann, Ein röntgenographisch und laryngoskopisch bemerkenswerter Fall eines Schrotkorns im Kehlkopf mit Beobachtung der Kehlkopfexkursionen beim Schluckakt. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 66. H. 3, 4.
4. *Fränkel, E., Anatomisch-röntgenologische Untersuchungen über die Luftröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3.
5. Iglauer, S., Der Wert der Röntgenstrahlen bei der Diagnose der Erkrankungen des Larynx und der Trachea. Journ. Amer. Med. Assoc. 1914. Nr. 21.
6. Scheier, Max, Zur Verwertung der Röntgenstrahlen für die Physiologie der deutschen und ausländischen Sprachlaute. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
7. *Sonnenkalb, Die Röntgendiagnostik des Nasen- und Ohrenarztes. Unter Mitwirkung von Zahnarzt Bode. Jena, Gustav Fischer. 1914. Mk. 20.
8. *Weingärtner, M., Das Röntgenverfahren in der Laryngologie. Berlin, H. Meussner. 1914. Preis Mk. 17.50.

15. Nervenkrankheiten.

1. Aubourg, Röntgenaufnahmen der Sella turica bei Epilepsie. Arch. d'électrol. méd. 1914. H. 388.
2. Audenio, Röntgenuntersuchungen bei paralytischen Gelenken. Rivista di patol. nervosa e mentale. 1914. H. 9.
3. *Bibergeil, Eugen, Die Beziehung der Spina bifida occulta zum Klauenhohlfuss. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 33. H. 1 u. 2.
4. *Bychowski, L., Über einen Fall von Jacksonscher Epilepsie mit ungewöhnlichem röntgenographischem Befund. Neurol. Zentralbl. 1914. Nr. 7.
5. Coenen, H., Traumatische Rindenepilepsie durch S-Geschoss. Faszientransplantation. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 2.
6. Cluzet, Lesieur und Giraud, Acromégalie fruste mit geringer Vergrösserung der Sella turcica. Lyon méd. 19. 4. 1914.
7. *Coleschi, Röntgenbild der Sella turcica in Beziehung zu den Krankheiten der Hypophyse. Policlinico med. 1914. H. 8, 9 u. 10.
8. Fränkel, Manfred, Unfruchtbarmachung durch Röntgenstrahlen bei Verbrechern und Geisteskranken. Berlin, Dr. Langenscheidt. M. 3.
9. Mc. Kennan, J. M. und C. H. Henninger, Röntgenstudien über Epilepsie. Journ. of Nerv. und Mental Diseases. Lancaster. Bd. 41. 1914. Nr. 8.
10. *Kreuzfuchs, Siegmund, Organneurosen im Röntgenbild. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. 50. H. 1—3.
11. Mayer, L., Enchondrom der ersten Zervikalwirbel mit Kompression der Medulla. Laminektomie. Heilung. Journ. méd. de Bruxelles. 1914. H. 1.
12. Papadopulos, S., Tabische Osteo-Arthropathie. La Grèce méd. 1914. H. 1—2.
13. Scharnke, Enuresis und Spina bifida occulta. Arch. f. Psychol. und Nervenkrankh. 1914. H. 1.
14. *Schlesinger, H. und A. Schüller, Über die Kombination von Schädelhyperostosen und Hirngeschwülsten. Neurol. Zentralbl. 1914. H. 2.

15. *Schüller, Arthur, Röntgenologie in ihren Beziehungen zur Neurologie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 50. H. 1—3.
16. *Strubell, A., Zur Röntgendiagnose der Hirntumoren der Hypophysengegend. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.

16. Kriegsliteratur.

1. *Albers-Schönberg, Kriegschirurgische Röntgenuntersuchungen. Zeitschr. f. ärztliche Fortb. 1914. Nr. 22.
2. *Bucky, B., Die Röntgensekundärstrahlenblende als Hilfsmittel für die Lokalisation von Geschossen, demonstriert an zwei Herzschüssen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
3. Boggs, R. H., Interpretation von Röntgenplatten. Lancet-Clinic. 1914. Bd. 112. H. 4.
4. Coulland, Karabinerkugel eingekapselt in der vorderen Wand des Perikards. Soc. de chir. Paris 20. 3. 1914.
5. Donath, Die Röntgenstrahlen im Kriegsdienst. Zentral-Anz. f. Sanat., Krankenhäus. und Heilanstalten. 1914. H. 10.
6. *Duncan, W. A., Der gegenwärtige Stand der Röntgenologie in der Vereinigten-Staaten Armee. Amer. Journ. of Röntgenol. 1914. H. 6.
7. *Florschütz, V., Erfahrungen aus einem Feldspital. Lijecnicki vijesnik. 1914. H. 1.
8. *v. Frisch, Die röntgenologische Fremdkörperlokalisation. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48.
9. — Serie von Röntgenbildern von Projektilen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47.
10. v. Gergö, Neue Type eines Feldröntgenautomobils. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
11. *Hänisch, F., Röntgenologischer Nachweis der Dumdumwirkung englischer Infanteriegeschosse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.
12. Hartert, Wilhelm, Eine sichere röntgenologische Methode zur Geschosslokalisation. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.
13. Heuser, G., Entfernung einer Nadel aus der Trachea. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 27.
14. *Hirtz, Die Radiographie im Felde. Bull. de la soc. de rad. méd. de France. 1914. H. 52.
15. — Methode und einfacher Apparat zur genauen Fremdkörperlokalisation. Soc. de chir. Paris 25. 3. 1914.
16. Hölder, Helene, Der Schwebemarkenlokalisator. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
17. *v. Holst, Über die Lagebestimmung von Fremdkörpern mit Hilfe des Stereo-Röntgenverfahrens. v. Bruns' Beitr. Bd. 86. H. 3. p. 419.
18. *Holzknecht, G., Demonstration zur Fremdkörperlokalisation. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45.
19. *Hübner, Schussverletzung des Auges unter Berücksichtigung der Prognose und Therapie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 37.
20. *Kirschner, M., Bemerkungen über die Wirkung der regelrechten Infanteriegeschosse und der Dum-Dumgeschosse auf den menschlichen Körper. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.
21. *Köhler, Alban, Schussverletzungen der Knochen im heutigen Kriege. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
22. Ledouc-Lébard, Schwierigkeit der Röntgenuntersuchung von Fremdkörpern. Arch. d'élect. méd. 1914. H. 383.
23. Lobligeois, Mathé und Izbarra, Transportabler Röntgenapparat. Arch. d'élect. méd. 1914. H. 383.
24. *Löffler, Friedrich, Über Fremdkörper im Röntgenbild mit besonderer Berücksichtigung der Glassplitter. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
25. *Loose, Gustav, Röntgenuntersuchungen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44.
26. v. Meyer und Felix Krämer, Ein Beitrag zu „Infanteriegeschosse mit Spreng-(Dum-dum)-Wirkung". Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.
27. Malot, Diagnose und Therapie der intraokularen Fremdkörper. Rev. générale d'ophthalmol. 1914. H. 3.
28. *Pantoli, F., Zur Röntgentechnik im Kriege. Radiol. med. 1914. H. 11.
29. Robinsohn, Zwei neue einfache Methoden zur röntgenologischen Tiefenmessung, besonders bei Fremdkörpern. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 46.
30. Schulz, Ernst, Röntgenographisches Verfahren zur Bestimmung des Sitzes eines in den Körper eingedrungenen Geschosses mit einfachen Hilfsmitteln. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
31. *Serena, M., Ein Feldtrochoskop. Radiol. med. 1914. H. 9.
32. *Stargardt, K., Über die englischen Infanteriegeschosse und ihre Wirkungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.

33. Strauss, Strahlentherapie im Kriege. Med. Klinik. 1914. H. 35.
34. *— Über das Feldröntgenwesen. Med. Klinik. 1914. Nr. 37.
35. *— Röntgenuntersuchungen in Garnisonlazaretten. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 15.
36. Trendelenburg, Über die genaue Ortsbestimmung von Geschossen und Metallteilen im Körper mittelst Röntgenaufnahmen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
37. *Wachtel, Der Schwebemarkenlokalisator. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45.
38. Watson, R. L., Fremdkörper im Vorderarm mit schwieriger Diagnose. The Lancet 1914. Nr. 11.

17. Röntgentherapie.

1. *Albers-Schönberg, Die weitere Entwickelung der Hamburger Technik. Arch. of the Roentgen Ray. 1914. H. 163.
2. — Das Problem der Heilwirkung der Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1914. H. 1
3. *Albertario, F., Die Röntgentherapie der tuberkulösen Peritonitis. Gaz. med. Italiana. 1914 Nr. 17.
4. Allaire, G., Bedeutende Besserung eines Aneurysma cirsoides durch Röntgenbehandlung. Bull. off. de la Soc. franç. d'électroth. et de rad. med. April 1914.
5. Allmann, J., Die unblutige Karzinombehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 21.
6. *Altschul, W., Über den derzeitigen Stand der Strahlentherapie. Prager med. Wochenschr. 1914. H. 1 und Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 3.
7. Bégouin, Zwei Fälle von Lymphosarkom am Hals, Operation, Radium- und Röntgentherapie. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 384.
8. Behne, Grundlagen und Technik der modernen Tiefentherapie. Med. Klinik. 1914. Nr. 40.
9. *Belot, Die Röntgenbehandlung der Drüsentuberkulose. Journ. de radiol. et d'électr. 1914. H. 1.
10. Bérard, Thymushypertrophie und Röntgentherapie. Loire méd. 15 Jav. 1914.
11. Biraud, Röntgentherapie der varikösen Geschwüre und der atonischen Geschwüre. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 380.
12. *Bittrolff, R., Die Behandlung der Rippen- und Brustbeintuberkulose mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 7.
13. Braillon und Brohan, Schwere Atemstörungen durch Thymushypertrophie bei einem 11 Tage alten Kinde. Heilung und Röntgentherapie. Annal. d'électrobiol. et de radiol. Jan. 1914.
14. Broca, A., und V. Mahar, Die Radiotherapie der lokalen Tuberkulosen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4 und Strahlentherapie. Bd. 4. H. 1.
15. *Bumm, E., Erfahrungen über die Bestrahlung tiefliegender Karzinome. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 41.
16. *Bumm, E., und Warnekros, Heilung tiefliegender Karzinome durch Röntgenbestrahlung von der Körperoberfläche aus. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 29.
17. *Cozzolino, O., Die Röntgenbehandlung der Thymushyperplasie in der Kindheit. La Pediatria. 1914. Nr. 4.
18. Cumberbatch, E. T., Einfluss der Röntgenbestrahlungen bei lange dauernden Eiterungen. The Lancet. 16. Mai 1914.
19. *Denks, H., Zur Röntgenbehandlung der chirurgischen Tuberkulosen. Beitr. f. klin. Chir. Bd. 92. p. 842.
20. Dietrich, W., Röntgentherapie der Lymphdrüsentuberkulose. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 2.
21. *v. Eiselsberg, Erfahrungen bei Behandlung maligner Tumoren mit Radium und Röntgenstrahlen. 43. Kongr. d. D. Ges. f. Chir. 15—18. April 1914.
22. Finsterer, Resektion eines vorher vorgelagerten und mit Röntgenstrahlen behandelten Magenkarzinoms. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 26.
23. *Forsell, Gösta, Röntgentherapie in der inneren Medizin. Nordisk. Tidskr. for. Terapi. Jahrg. XII. H. 4.
24. *Fränkel, M., Die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. 10. Jub.-Kongr. der Deutschen Röntgen-Ges.
25. Franchetti, Thymushypertrophie und Röntgentherapie. Gazzetta degli Ospedali. 19. April 1914.
26. Hahn, B., Über Leukämiebehandlung. Ther. Monatshefte. 1914. H. 8.
27. *Haret, Röntgentherapie in einigen Fällen von Pagetscher Krankheit. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 386.
28. Hass, J., Röntgenbehandlung der Gelenktuberkulose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 33. H. 1 u. 2.
29. Händly, P., Die Strahlenbehandlung des Karzinoms. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1914. H. 2.

30. *Heidenhain, L., Operation oder Bestrahlung? Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
31. *Hida, S., Die Radiotherapie der chirurgischen Tuberkulose. Kaiserl. Japan. militärärztl. Zeitschr. 1914. 2. Sonderheft.
32. Hirschfeld, H., Die Strahlentherapie bei Blutkrankheiten. Therapie d. Gegenw. Juli 1914.
33. Hirtz, Behandlung der Drüsenentzündungen durch Röntgentherapie. Soc. de méd. milit. franç. Bull. 1914. H. 1.
34. Hochgürtel, J. M., Die Röntgentherapie der Pseudoleukämie. Diss. Bonn 1914.
35. Kaupe, W., Thymushypertrophie und Röntgenbehandlung. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914. H. 2.
36. *Koblanck, Welche Karzinome eignen sich zur Behandlung mit radioaktiven Stoffen? Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 17.
37. Kotzenberg, Die Röntgentherapie der malignen Geschwülste. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. p. 484.
38. Kromayer, Röntgen- und Lichtbehandlungen zur Heilung von Schussverletzungen.
39. Krönig, Gauss, Krinski, Lemcke, Wätjen und Königsberger, Weitere Erfahrungen bei der nichtoperativen Behandlung des Krebses. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. H. 15 u. 16.
40. Kühlmann, Über die Röntgenbehandlung der tuberkulösen Lymphdrüsen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18 u. 31.
41. *Küpferle, Über Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen. 31. Deutsche Kongr. f. innere Med. 20.—23. April 1914.
42. Läwen, Zur Röntgenbestrahlung des Magenkarzinoms. Zentralbl. f. Chir. 1914. H. 38.
43. *Lüdin, M., Die Behandlung der Strumen und des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914. H. 3.
44. *Mowat, Harald, Die Röntgenbehandlung tuberkulöser Drüsen. Brit. med. Journ. 1914. Nr. 2792.
45. *Müller, Christoph, Operation oder Bestrahlung? Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22 u. 33.
46. *— Die Krebsbehandlung. Drei Vorträge. München Lehmanns Verlag. 1914. M. 1.80.
47. Müller, Röntgenbehandlung der fungösen Gelenkerkrankung unter Demonstration eines diesbezüglichen Krankheitsfalles. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 12.
48. Neri, L., Röntgentherapie in einem Fall von Verkalkung des Biceps und des Vorderarms. Gaz. degli Osped. delle Cliniche. 18. März 1914.
49. Neu, H., Wirkung der Röntgenstrahlen bei chirurgischer Tuberkulose. Diss. Bonn 1914.
50. Newcomet, W. L., Röntgentherapie der Raynaud'schen Krankheit. The Am. Journ. of Röntgenol. 1914. H. 3.
50a. *Nordentoft, Jacob, Zur Röntgenbehandlung der Aktinomykose. Nord. Tidsskr. f. Terapi 1913. April.
51. — Röntgenbehandlung von Epitheliomen. Ugeskrift for laeger. 1914. Nr. 36.
52. Oehler, J., Zur Röntgentiefentherapie bei chirurgischen Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40.
53. Pagenstecher, Über die Dauerbehandlung mit Röntgenstrahlen. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
54. *Petersen, O. H., Die neueren Methoden der unblutigen Therapie der Halsdrüsentuberkulose. Ther. d. Gegenwart. 1914. H. 4.
55. *— Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Strahlentherapie. Bd. 4. H. 1.
56. Pollitzer, H., Röntgenbehandlung der Milz bei chininresistenter Malaria. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 1.
57. *Pulawski, A., Ein Beitrag zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen und Benzol. Wiener klin. Wochenschr. 1914. H. 19.
58. Reichmann, M., Röntgenbehandlung von Brustkrebsrezidiven. Illionois med. Journ. 1914. Nr. 4.
59. Rieder, H., Zur Röntgentherapie der bösartigen Neubildungen. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 4.
60. *Rosti, G., Röntgentherapie bei Prostatahypertrophie, chronischer Prostatitis und Periprostatitis. L'Ospedale Maggiore 1914. Nr. 3.
61. *Sardemann, E., Über die Behandlung der Aktinomykose mit Röntgenstrahlen Beitr. z. klin. Chir. Bd. 90. H. 1.
62. *Scaduto, G., Röntgentherapie der chirurgischen Tuberkulosen. Policlinico 1914. H. 2.
63. Schellen, M., Therapeutische Erfolge der Röntgenbestrahlung bei Sarkomen mit besonderer Berücksichtigung der Dauerleistungen. Diss. Bonn 1914.
64. *Schmidt, H. E., Die Strahlenbehandlung des Krebses. Arch. f. physik. Med. 1914. H. 4.

65. Schwarz Gottwald, Heilung tiefliegender Karzinome durch Röntgenbestrahlung von der Körperoberfläche aus. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 31.
66. Sgalitzer, M., Maligne Tumoren mit Röntgenbestrahlung behandelt. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 4.
67. Sielmann, R., Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der Basedowschen Krankheit mittelst Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 31.
68. Thost, Arthur, Die Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Ohren mit Röntgenstrahlen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1.
69. *Warnekros, Zur Röntgentechnik der Karzinombestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5 u. Nr. 24.
70. *Werner, R., Die Strahlenbehandlung der Neubildungen innerer Organe. 31. Kongr. f. inn. Med. 20.—23. April 1914.
71. *Wichmann, P., Die Bewertung der Röntgenstrahlen in der Therapie des tiefgreifenden Hautkrebses. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 26.
72. van Zwaluwenberg, J. G., Röntgenbehandlung von Mediastinaltumoren. Michigan State. Med. Soc. Journ. 1914. Bd. 13. H. 7.
73. Zimmern und Cottenot, Röntgenbehandlung der Drüsen mit innerer Sekretion im Zustande der Hyperaktivität. Strahlentherap. Bd. 4. H. 1.

18. Schädigungen durch und Schutz gegen Röntgenstrahlen.

1. Arcelin und F. Pelissé, Zwei Apparate zur Radioskopie mit Schutzvorrichtung für den Arzt. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 382.
2. Beddoes, J. P., X-ray dermatitis. Brit. Journ. of Dermatol. 1914. Bd. 26. H. 1.
3. Bichler, H., Zur Kasuistik des Röntgenkarzinoms. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26.
4. *Bucky, Ein Fall von schwerer Röntgenverbrennung nach gynäkologischer Tiefenbestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
5. Delherm, Ein Todesfall durch Röntgentherapie. Presse méd. 1914. H. 59.
6. Doumer, C., Behandlung der chronischen Radiodermatitis. Radiol. Medica 1914. H. 8.
7. *Dubois, Ch., Verlauf einer chronischen Radiodermitis. Rev. méd. de la suisse romande Bd. 34. 20. I. 1914.
8. Ehrmann, Die Radiodermatitiden; allgemeine Übersicht. Paris méd. 21. 3. 1914.
9. *Frangenheim, Demonstration eines doppelseitigen Mammakarzinoms exstirpiert bei einer Röntgenschwester. Allg. ärztl. Verein Köln a. Rh. 22. Juni 1914.
10. *Gavazzani, S., und S. Minelli, Die Autopsie eines Röntgenologen. La Radiologia medica. 1914. H. 2.
11. Ghilarducci, G., Durch Röntgenbestrahlung hervorgerufene Magengeschwüre. R. academia medica di Roma. Juni 1914.
12. Gläsmer, E., Das Strahlenkarzinom. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
13. *Gudzent, F., und L. Halberstädter, Über berufliche Schädigungen durch radioaktive Substanzen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. H. 13.
14. d'Hallucin, Untersuchungen über die Schwierigkeit des Röntgenschutzes. Arch. d'électr. méd. 1914. H. 383.
15. Harzbecker, Karzinom nach Finsen- und Röntgenbestrahlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34.
16. — Präparate von Karzinom des Hand- und Fussrückens nach Röntgenbestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. H. 23.
17. *Kempf, F. und A. Pagenstecher, Ein Fall von Röntgenverbrennung nach diagnostischer Durchleuchtung und seine chirurgische Behandlung. Med. Klinik. 1914. H. 3.
18. Kienböck, R., Über Früherythem und Röntgenfieber. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1.
19. *Kirchberg, Die rechtliche Beurteilung der Röntgen- und Radiumschädigungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Ergänzungsdb. 32.
20. Ménétrier, P., und A. Monthus, Röntgenkarzinom der Augenlider. Arch. d'électr. 1914. H. 374.
21. *Mertins, O., Haftung des Arztes für Körperschäden, die durch Röntgenbestrahlung entstanden sind. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
22. Moses, L., Zum Schutze des Arztes bei Röntgendurchleuchtungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40.
23. de Nobele, Ein Fall von Spätreaktion nach Röntgentherapie. Jour. de Radiol. Belg. 1914. H. 20.
24. Otto, Röntgenschädigung. Berl. militärärztl. Ges. 21. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31.
25. Pfahler, G. E., Röntgenverbrennungen und Mittel zu ihrer Verhütung. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1914. H. 3.

26. *Schmidt, H. E., Die Unzulänglichkeit der üblichen Schutzvorrichtungen in den Röntgeninstituten. Strahlentherap. Bd. 3. H. 2.
27. *Walter, B., Über die Wertbemessung der Gummistoffe. 10. Jub.-Kongr. d. deutsch. Röntgen-Ges.
28. *Walter, B., Die Röntgenschutzwirkung des Bleies und einiger anderer Stoffe. Strahlentherap. Bd. 3. H. 2.
29. Weidenfeld, Fall von Spätschädigung nach Röntgenbestrahlung. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20.
30. Zieler, Röntgenulcus. Münch. med. Wochenschr. 1914. H. 26.

Obwohl im Berichtsjahre infolge der durch den Krieg geschaffenen postalischen Verhältnisse nur ein Teil der Literatur zur Verfügung stand, konnte eine Abnahme der röntgenologischen Veröffentlichungen nicht konstatiert werden. Im Gegenteil, die Kriegsliteratur ist bereits stark angewachsen und noch im steten Zunehmen begriffen. Manche Gebiete (Fremdkörper, Lokalisation derselben, Schussverletzungen, Mechanismus derselben, Neurosen etc.), die vor dem Kriege nur gelegentliche Untersucher fanden, sind aufs genaueste untersucht und aufs eingehendste bearbeitet worden. Sicherlich haben die Röntgenstrahlen wesentlich zur Klärung vieler pathologischer Verhältnisse beigetragen, und ihre Bedeutung als diagnostisches Hilfsmittel ist von keiner anderen Methode auch nur annähernd erreicht worden. Mit freudiger Genugtuung hat deshalb ganz Deutschland die Verleihung des Eisernen Kreuzes an den greisen Entdecker der Röntgenstrahlen wegen seiner ganz ausserordentlichen Verdienste um die leidende Menschheit begrüsst.

Als ein Markstein in der Geschichte der Röntgenologie kann der diesjährige Kongress, der zehnte, zugleich der Jubiläumskongress der deutschen Röntgen-Gesellschaft bezeichnet werden. Aus der Fülle der Vorträge seien insbesondere diejenigen hervorgehoben, welche die biologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen behandeln. Die experimentellen Untersuchungen von Krause bestätigen die bereits bekannten Tatsachen, und zwar kann es als ein feststehendes Faktum angesehen werden, dass die junge, einem lebhaften Stoffwechsel unterworfene menschliche und tierische Zelle — mit Versuchen an Pflanzen hat sich besonders Körnicke befasst — äusserst radiosensibel ist. Das Tierauge z. B. kann beträchtlich beeinflusst werden, besonders bei jungen Tieren wurde Star beobachtet. Beim menschlichen Auge zeigt sich eine Reizwirkung der Konjunktiva, Kornea und Chorioidea; — Kienböck und Belot konnten eine Schädigung des Auges beim Menschen niemals finden. Während sich am Nervensystem junger Tiere eine Röntgenwirkung konstatieren lässt, vermisst man eine solche bei älteren Individuen. Kinder unter 3 Jahren müssen vor Röntgenstrahlen geschützt werden, werden aber durch diagnostische Sitzungen nicht geschädigt. Ganz besonders aber sind die drüsigen Organe beeinflussbar und von diesen wiederum sind es die Keimdrüsen, wie aus den neueren experimentellen und histologischen Untersuchungen von Reifferscheid an Ovarien und von Simmonds an Hoden hervorgeht: schon die Anwendung einer geringen Dosis genügt, um einen Teil der Sexualzellen zu schädigen, grosse Dosen haben eine völlige Vernichtung derselben zur Folge. Bei den Ovarien zeigte sich eine Degeneration der Follikel, des Follikelepithels und der Eizellen infolge der Strahlenwirkung, daneben noch Blutungen aus den Kapillaren, vornehmlich in der Rindenschicht. Mit dem Tierversuche steht eine Beobachtung Edelbergs im Widerspruche; er fand bei einer 38jährigen Gravida, die wegen eines Uterus myomatosus bestrahlt wurde, weder eine Unterbrechung der Schwangerschaft, noch eine Schädigung der Follikel, noch irgend eine Wirkung auf die vollkommen normale Frucht. Vom Blut weiss man, dass es stark beeinflussbar ist; zunächst tritt eine Hyperleukozytose und später eine Hypoleukozytose auf, und Cumberbatch berichtet über einen Fall von letaler Leukopenie im Anschluss an eine Röntgenbehandlung

einer 32jährigen Patientin mit splenomedullärer Leukämie. Leukotoxine wurden jedoch bis jetzt nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Immunkörper wurde experimentell von Fiorini und Zeroni geprüft. Die Röntgenstrahlen haben keinen Einfluss auf die Produktion der Agglutinine, auf Substanzen, welche die Komplementablenkung bewirken und auf die Haemolysine; sie haben ferner keinen Einfluss auf den Gehalt des Serums im Immunkörper, weder in vivo noch in vitro; sie sind ohne jeden Einfluss auf Anpassungsvorgänge der Mikroorganismen an die Agglutinine. Eine interessante Beobachtung hatte Wermel gemacht: er fand, dass belichtetes Blut die photographische Platte beeinflusse und glaubte annehmen zu müssen, dass Serum und rote Blutkörperchen Röntgenenergie aufnehmen und diese durch Photoaktivität kenntlich machen. Dagegen wiesen Eden und Pauli nach, dass diese photochemische Eigenschaft keine spezifische des bestrahlten Blutes sei, sondern dass sie sowohl dem bestrahlten wie dem unbelichteten Blute zukomme, das bestrahlte jedoch diese Fähigkeit in hohem Masse besitzt. Sie führen die Wirkung des Röntgenstrahlenblutes auf eine chemische Reaktion bzw. auf ein Gas zurück, welches unter Einwirkung des Blutes mit dem Sauerstoff der Luft sich bildet. Warthin teilt seine Beobachtungen hinsichtlich der Strahlenwirkung auf die blutbildenden Organe bei der lymphatischen und der myeloischen Form der Leukämie sowie bei der Hodgkinschen Krankheit mit: die Behandlung mit Röntgenstrahlen ist nicht gleichbedeutend mit Heilung. Zu dem gleichen Resultate kommen Aubertin und Beaujard, die sich mit der experimentellen Myelomatose (Bleivergiftung) befassen; zunächst wird eine Reizung des myeloiden Gewebes gefunden, später aber eine Leukopenie beobachtet, die um so rascher auftrat, je mehr Bestrahlungen vorausgegangen waren — ein Rückgang der Erscheinungen der experimentellen Myelomatose konnte durch Bestrahlung nicht erzielt werden. Da die durch die Bleiacetatlösung erzeugte Myelomatose mit der essentiellen myeloiden Leukämie viele Analogien aufweist, so erscheint der Schluss gerechtfertigt, dass die Röntgenstrahlen bei der Behandlung der Leukämie nur temporären Erfolg haben, nicht aber zu einer völligen Heilung führen können.

In der Röntgenphysik und Technik ist eine grössere Anzahl von Arbeiten der Sekundärstrahlung gewidmet — Barkla, Dessauer, Locher, Grossmann, Pohl — sie alle verfolgen das praktische Ziel, sie für die Röntgentherapie nutzbar zu machen. Eine quantitative Wirkung der Sekundärstrahlen lässt sich nach Grossmann heute noch nicht berechnen, weil noch sehr wenig darüber bekannt ist, welche Bruchteile der vom Sekundärstrahlensender absorbierten Primärstrahlenmenge in Sekundärstrahlenenergie umgeformt wird. a) Die durch Streuung entstandene, diffuse Sekundärstrahlung entsteht analog der diffusen Reflexion des Lichtes und besitzt die gleiche Eigenschaft wie die primäre Strahlung; b) die fluoreszierende oder charakteristische entsteht, analog der Fluoreszenz des Lichtes, an jedem Element, das von Röntgenstrahlen getroffen wird mit für dieses charakteristischen Eigenschaften und zwar in der Weise, dass je grösser das Atomgewicht des getroffenen Stosses, um so härter seine charakteristische Strahlung, sie ist stets weicher als die primäre. Im menschlichen Körper spielt diese Strahlung nur eine untergeordnete Rolle, dagegen hat sie therapeutisch insofern Bedeutung, als man durch Verwendung verschiedener Metalle als Antikathoden und Filtermaterial bei geeigneter Anordnung hinreichend intensive Strahlungen von bestimmten und einheitlichen Härtegraden erhalten kann; c) korpuskuläre oder elektrotonische Strahlung — sie trägt β-(Kathodenstrahlen-)Charakter, daraus ergibt sich die Möglichkeit die Grösse der Elektronenproduktion in und damit die Bestrahlungswirkung auf eine bestimmte Körperregion durch ihre Imprägnierung mit schweren Elementen zu steigern. Durch die Arbeiten von Herweg, de Broglie und Lindemann, Rohmann, Cermak, Giessen und Des-

sauer wurde die Lehre vom Röntgenstrahlenspektrum in hervorragender Weise gefördert; es gelang, dasselbe direkt zu photographieren, so dass man ein ähnliches Photogramm erhält, wie mit dem Spektrographen für sichtbares Licht.

Eine grosse Anzahl Verbesserungen der Röntgenapparatur sind zu verzeichnen; Holzknecht und Sommer berichten über „Neue Wiener Röntgenmodelle" (Schwebekästchen, Distinktoren, Radiometer etc.), F. M. Grödel über einen neuen Einschlagunterbrecher, bei dem Gas als Dielektrikum benutzt wird, ferner über einen neuen Serienapparat und über eine Verbesserung seines Röntgenkinematographen, mit dem nunmehr 15 Aufnahmen in der Sekunde gemacht werden können; trotz dieser wesentlichen Verbesserung wird dieser Apparat, wie Grödel selbst sagt, nur ein experimentelles Instrument bleiben. Einen neuen Apparat zur Tiefentherapie demonstriert Eckert und zwar eine „schwingende Röhre" ein Stativ, das die Röhre langsam über dem Körper hin- und herbewegt. Ein Kompressorium hat Altschul konstruiert, das die Mängel der älteren Modelle — die Dosierungsunmöglichkeit der Kompression — nicht mehr besitzt und das gestattet, die Kompression aufs genaueste zu regulieren. Eine neue Röhrenblende, die sich besonders für therapeutische Bestrahlungen eignet, wurde von v. Graff angegeben. Den Hochspannungsgleichrichter wendet Schönfeld, Mosenthal sowohl bei der Tiefentherapie als auch bei Aufnahmen an und hält denselben in seiner heutigen Form für das einfachste und reguilierfähigste Instrumentarium, dem man mit spielender Leichtigkeit ganz immense sekundäre Strommengen entnehmen kann. Bucky hat sein Wabenfilter für Abblendung der Körperstrahlung weiter durchkonstruiert und hält es für besser als die Holzknechtsche Vorderblende; Braun, Silberberg und Frick haben über günstige Resultate des Buckyeffekts zu berichten, während Henszelmann einige Mängel der Wabenblende durch seine Modifikation beseitigt zu haben glaubt. Am bedeutendsten sind aber die Fortschritte auf dem Gebiete der Röhrenfabrikation. So hat Schlenk eine neue vom Vakuum unabhängig reguilierbare Röntgenröhre, die sog. Chielurröhre konstruiert, die auf dem Prinzip beruht, den Widerstand des dunklen Kathodenraums nach Belieben zu vergrössern oder zu verringern. Die Coolidge-Röhre (Coolidge, Levy-Dorn, Ludewig, Cole, Blumberg) unterscheidet sich von den bisher gebräuchlichen Röhrentypen ganz wesentlich. Coolidge benutzt eine möglichst hochgradig evakuierte Röhre, die unter der gewöhnlichen Betriebsweise überhaupt nicht anspricht. Im Vakuum entstehen nun, wenn Metall zum Glühen gebracht wird, Elektronen, die dem Betriebsstrom — es eignet sich ein Hochspannungsgleichrichter sehr gut dafür — eine Leitung darbieten. Er benutzt nun einen Wolframdraht in Form einer flachen Spirale, setzt ihn an Stelle der gebräuchlichen Kathode und heizt ihn durch einen Hilfsstrom von 3—5 Amp.; dieser Heizstrom wird von einer kleinen Akkumulatorenbatterie unter Vorschaltung eines geeigneten Widerstandes entnommen. Die Vorteile dieser Röhrentyps sollen sein: grosse Belastbarkeit und die Möglichkeit einer schnellen Änderung der Härte und zwar geschieht das letztere durch Änderung der an der Röhre liegenden Spannung. Bereits vor der Veröffentlichung von Coolidge hatten Lilienfeld und Rosenthal eine „Röntgenröhre von beliebig und momentan aufstellbaren, vom Vakuum unabhängigen Härtegrad" beschrieben, die im Grundprinzip fast vollkommen der Coolidge-Röhre entspricht. Wiederum einen ganz neuen Typ stellt die Zehndersche „gefahrlose, metallische Röntgenröhre" dar, die einen zehnfachen Wirkungsgrad und eine tausendfache Intensität besitzen und deren Hauptvorteil in einer Strahlenbegrenzung durch ein Fenster bestehen soll. Die Zehnder-Röhre besteht statt aus leicht zerbrechlichem Glas im wesentlichen aus Metall, die Strahlen können nur in einer bestimmten Richtung,

nämlich aus einem kleinen, ins Metall eingelassenen Fenster austreten — die vagabundierenden Strahlen der alten Typen fallen weg und der Arzt ist in Zukunft vor den Strahlen weit mehr wie früher geschützt. Welchem von diesen drei Röhrentypen die Siegespalme zufallen wird, wird die Zukunft lehren; vorläufig sind alle noch recht verbesserungsbedürftig und noch enorm hoch im Preise. Diese neuen Röhrentypen verdanken ihre Entstehung einem dringenden Bedürfnisse der Tiefentherapie — für Diagnose und Radiographie hatten ja die gebräuchlichen Instrumentarien mit den dazu geeigneten Röhren vollauf genügt, die Therapie jedoch, insbesondere die Tiefentherapie mit ihren gesteigerten Ansprüchen an die Leistungsfähigkeit der Röntgenapparatur verlangte Röhren, die selbst bei stärkster Inanspruchnahme dauernd eine homogene (Dessauer: γ-Strahlung), in diesem Falle eine harte (11 We und darüber) Strahlung während der ganzen Behandlungszeit emittiert — diesem Zwecke sollen in erster Linie die neuen Röhren mit den dazu neu konstruierten Hilfsapparaten dienen. Die neueren tiefentherapeutischen Bestrebungen hatten aber noch eine weitere Folge — nämlich die Revision unserer heutigen dosimetrischen Messinstrumente. Levy-Dorn hat die gebräuchlichen Dosimeter einem Vergleiche unterzogen und gefunden, dass bei jeglicher Änderung in der Qualität der Strahlen die dosimetrischen Angaben in weitem Masse differieren; die Differenzen betragen bis zum vierfachen. Er hat durch eine Reihe vergleichender Messungen zwischen zwei Dosimetern die sich ergebenden Abweichungen in einer Tabelle zusammengestellt, um Rückschlüsse für die Angaben der anderen zu ermöglichen. Auch Grossmann hat die gebräuchlichen Dosimeter kritisch geprüft. Er hält das Ionoquantimeter (vgl. die Arbeit von Greinacher) für das zurzeit beste vorhandene Messinstrument, die Angaben der Sabouraud-Noiréschen Pastillen sind nur annähernd korrekt, der Kienböcksche Streifen gänzlich ungenau (auch H. E. Schmidt kommt bei seinen Untersuchungen zu dem gleichen Resultate). Demgegenüber verteidigt Kienböck sein Quantimeterverfahren und behauptet, dass alle radiometrischen Angaben nur Reagenzdosen anzeigen, nicht aber Haut- oder Gewebsdosen. In Adler findet Kienböck einen Verteidiger; er glaubt, dass bei gewissenhafter Einhaltung der vorgeschriebenen Bedingungen der Quantimeterstreifen noch die besten und gleichmässigsten Resultate gibt. Über das Fürstenausche Intensimeter, das sich auf der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Selen aufbaut, berichten Immelmann und Schütze und rühmen dessen Brauchbarkeit sowohl für Diagnose als für Bestrahlung. Auch das Klingelfusssche Sklerometer hat entschiedene Verbesserungen erfahren und scheint jetzt für alle Instrumentarien brauchbar gemacht worden zu sein. Aus den mannigfachen Arbeiten gewinnt man den Eindruck, dass alle unsere heutigen Dosimeter noch nicht ohne Fehlerquellen sind und dass die genaue Kenntnis des eigenen Apparates und der benutzten Röhren ein äusserst wichtiger Faktor ist, der noch die besten Erfolge in der Therapie und zugleich den grössten Schutz gewährleistet.

Die Zahl der Beiträge in der Röntgendiagnostik der Erkrankungen des Skelettsystems ist eine recht beträchtliche. Axhausen hat seine Studien über die Entstehung der freien Gelenkkörper und ihre Beziehungen zur Arthritis deformans fortgesetzt; er glaubt, den entgültigen Beweis geführt zu haben, dass die Nekrose des betreffenden Gelenkbezirks, aus welchem der freie Gelenkkörper stammt, das primäre ist, und dass erst sekundär seine Lösung und Abstossung erfolgt. Brandes hat experimentelle Studien über den zeitlichen Eintritt der durch Inaktivität bedingten Knochenatrophie am Calcaneus des Kaninchens angestellt und gefunden, dass die Inaktivitätsatrophie des Knochens nicht als eine spät eintretende Form der Atrophie bezeichnet werden kann; die gefundenen Zeiten des Eintritts der Knochenatrophie waren noch kürzer als die für den Menschen angegebenen Zeitwerte des Eintritts

der akuten, reflektorischen Atrophie. Die Experimente Brandes' berauben die sog. akute, reflektorische, trophoneurotische oder entzündliche Knochenatrophie der Hauptstütze ihres Existenzbeweises. Wollenberg erörtert die Differentialdiagnose der chronischen Gelenkerkrankungen; das Anfangsstadium aller Arthritiden ist im Röntgenbild sehr schwer zu erkennen, als wichtiges differentialdiagnostisches Symptom muss die Atrophie angesehen werden. Papadopulos sowie Wohlauer berichten über die tabische Osteo-Arthropathie und über die bei dieser Erkrankung erhobenen Röntgenbefunde; es finden sich Hyperostosen und Teleskopage sowie Rarefikation und Störungen der Knochenbildung, die für Tabes dorsalis charakteristisch sind. Der Röntgenbefund in einem Falle von Ostitis fibrosa wurde von Stierlin mitgeteilt; es zeigte sich bei der Operation, dass die Knochensubstanz an der Bruchstelle durch eine vom Periost bedeckte elastische Substanz ersetzt war und dass ferner Kontrollröntgenaufnahmen den guten Erfolg der Operation bekundeten. Den Gelenkchondromen ist eine Arbeit mit röntgenologischem Befund von Eden gewidmet. Die Röntgendiagnose konnte bei jeglichem Freibleiben der Gelenkenden bei gleichmässigem Ergriffensein der Gelenkkapsel durch eine harte tumorartige Wucherung auf Gelenkchondrom gestellt und durch Operation bestätigt werden. Über eine im jugendlichen Alter auftretende typische Erkrankung der oberen Femurdiaphyse macht Schwarz bemerkenswerte Angaben und bringt die hierfür typischen Röntgenbefunde; Scholz beschreibt den Röntgenbefund eines Falles von Osteopsathyrosis bei einem $1^1/_2$ jährigen Kinde und Alban Köhler widmet der Pathologie des Os naviculare pedis des Kindes weitere Mitteilungen und analysiert 35 eigene und aus der Literatur zusammengestellte Fälle.

In der Radiologie des Schädels nehmen die Arbeiten über die Veränderungen der Sella turcia bei Hypophysentumoren einen breiten Raum ein. Scott, Coleschi, Hampson, Johnston, Strubell bereichern die Kasuistik der Geschwülste der Zirbeldrüse; die Mitteilung des letztgenannten Autors bietet insofern Interesse, dass eine zwischen Neurologen und Röntgenologen bestehende Meinungsverschiedenheit bezüglich der Diagnose durch die Autopsie zugunsten des Röntgenologen entschieden wurde. Über einen ungewöhnlichen Röntgenbefund bei einem Falle von Jacksonscher Epilepsie berichtet Bychowsky: Die Röntgenaufnahme zeigte ein Konglomerat kleinerer und zweier grösserer Verkalkungsherde in der rechten Hemisphäre, entsprechend dem oberen Teile der psychomotorischen Zone. Über die Kombination von Schädelhyperostosen und Hirngeschwülsten handelt die Arbeit von Schlesinger und Schüller; bei vorhandenen Allgemein- und fehlenden Lokalsymptomen eines Hirntumors muss die röntgenographische Untersuchung nach Knochenverdickungen oder Osteomen der Nasennebenhöhlen stattfinden, und es darf bei in der Nachbarschaft nachgewiesener tumorartiger Knochenveränderungen ein endokranieller Tumor vermutet werden. Über die radiographische Darstellung des Warzenfortsatzes verbreitet sich Graupner: In occipito-frontaler Richtung erfolgt die Aufnahme und zwar wird der im Kopfhalter fixierte Kopf des Patienten um 15^0 aus der Medianebene so gedreht, dass nur die eine Kopfhälfte der Platte genähert wird. Die andere Seite ist durch eine Bleiplatte abgedeckt und wird sodann nach Verschiebung der Kasette und der Bleiplatte photographiert; die Röntgenröhre bleibt bei beiden Aufnahmen unverändert stehen. Ingersoll rühmt das Röntgenverfahren bei der Mastoiditis: Die erkrankte Partie ist auf der Platte undeutlich und verschwommen im Gegensatz zu gesunden Partien der Nachbarschaft. Die Wandungen der Mastoidzellen sind kaum oder überhaupt nicht zu erkennen, der Warzenteil sieht wie eine homogene Masse aus. Er empfiehlt auch für die Diagnosenstellung die stereoskopische Aufnahme.

Auf dem Gebiete des Röntgenverfahrens in der Zahnheilkunde ist ein

Buch erschienen, das den hohen Wert der Röntgenstrahlen auf diesem speziellen Gebiete dartut: Reinmöller und Burchard und das für den Röntgenologen sowohl wie für den Zahnarzt unentbehrlich ist. Überhaupt hat die Röntgendiagnose für den Zahnarzt ganz ausserordentlich hohe Bedeutung erlangt, wie aus den Arbeiten von Hirsch, Neumann, Chavasse u. a. hervorgeht: erst eine genaue Röntgenaufnahme sichert die Diagnose und gestattet eine exakte Operationsindikation und bestimmt in vielen Fällen die Wahl des Eingriffs und garantiert dessen Erfolg. Und Rhein sagt: Wissenschaftlich ist nur die röntgenologisch kontrollierte Zahnbehandlung. Diese wohl allgemein anerkannte Ansicht hat Robinsohn veranlasst, eine Methode auszuarbeiten, die es ermöglichen soll, die Röntgendiagnose bei Zahnaufnahmen in übersichtlicher Weise in gewisse Schematas einzutragen; er bezeichnet dieses Verfahren die Odonto-Diagnostographie.

In der Diagnose der Lungenerkrankungen bedeutet Assmanns Buch einen entschiedenen Fortschritt. Wie v. Strümpell im Vorworte sagt, ist es durch die Untersuchungen Assmanns gelungen, einen nicht unwichtigen Beitrag zur diagnostischen Verwertung des Röntgenbildes der Lungen zu leisten. Der Autor hat nämlich in einer grossen Anzahl der zur Sektion gekommenen Fälle teils kurz vor, teils unmittelbar nach dem Tode sorgfältige Röntgenogramme der Lungen hergestellt und die so erhaltenen Befunde mit den später erhobenen anatomischen Befunden genau verglichen; dabei hat er wichtige Aufschlüsse sowohl über die normale Lungenzeichnung als auch über die pathologischen Veränderungen des Lungenbildes gebracht und sie durch prachtvolle Röntgenogramme veranschaulicht. Auch Munks Buch kann als ein Nachschlagewerk für den Praktiker zur raschen Orientierung über die Ergebnisse der Röntgendiagnostik an dieser Stelle bestens empfohlen werden. Die Bronchialdrüsentuberkulose wird von Warnecke eingehend behandelt; die Röntgendiagnose gibt in manchen zweifelhaften Fällen den Ausschlag, vielfach aber nur die Bestätigung des klinischen Befunde und er benutzt die Röntgenstrahlen eigentlich mehr zur Kontrolle des erhobenen Befundes. Staub hat in einer mit vorzüglichen Röntgenbildern ausgestatteten Arbeit die Entwickelung der Lungentuberkulose vom Anfangsstadium mit einzelnen isolierten Herden bis zu den Fällen schwerster Destruktion dargestellt. Die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnose der Exsudate, für die Differentialdiagnose zwischen Bronchiektasie und Kaverne wird eingehend erläutert; insbesondere wird auf das Röntgenverfahren als Kontrollmethode bei den therapeutischen Massnahmen gegen Lungentuberkulose eindringlichst empfohlen. M. Wolff hat bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Friedmannschen Heilmittel und zur Feststellung eines etwaigen Erfolgs das Röntgenverfahren herangezogen — aber es konnte nur ein vollkommen negatives Resultat der Methode Friedmann demonstriert werden. Über den Lungenechinococcus handeln die Veröffentlichungen von Köhler, Ronneaux und Colombani; alle sind überzeugte Anhänger des hohen Wertes des Röntgenverfahrens und betrachten die „runden Schatten" als typische Bilder.

Bei der röntgenologischen Herzdiagnose ist die Frage nach der wahren Herzgrösse ein noch nicht vollkommen gelöstes Problem trotz der Verbesserungen der Teleröntgenographie und Orthodiagraphie. Ed. Müller hebt den Wert des Orthodiagramms bei der Herzgrössenbestimmung hervor, warnt aber, eine Dilatation des Herzens ohne Röntgenkontrolle lediglich nach dem Verhältnis des linken Herzrandes zur Brustwarze zu diagnostizieren, da in der Entfernung der beiden Brustwarzen voneinander die allergrössten individuellen Unterschiede vorkommen; auch Alelekoff, Geigel, Libensky und Warren haben genaue orthodiographische Messungen vorgenommen. Über einen interessanten Fall von perikardialem Erguss und Pneumothorax berichtet

Spéder: Radioskopie und Radiographie ergaben einen Erguss ins Perikard, der allmählich deutlicher wird und ferner einen linksseitigen Pneumothorax; bei der Momentaufnahme konnte Spéder im Gegensatze zu Groedel und Bauer die Herzsilhouette innerhalb dem Perikardschatten deutlich wahrnehmen; im Verlaufe von 33 Tagen stellen sich allmählich wieder normale Verhältnisse dar. Um die Herzspitze sichtbar zu machen, hat Huismanns eine einfache Methode angegeben; er lässt den Patienten mindestens 5 Stunden vor der Röntgenaufnahme fasten und spült noch bei gewissen Magenerkrankungen den Magen aus, auf diese Weise erhält er äusserst scharfe Herzkonturen. Über die Verbreiterung des Aortenbandes liegen sehr eingehende Studien von Müller an einem überaus grossen Material vor; er hat in vielen Fällen bei Individuen zwischen dem 20.—30. Lebensjahre eine Verbreiterung des Aortenschattens festgestellt. In vielen Fällen ist eine luetische oder zentrale Gefässsklerose auszuschliessen, er supponiert deshalb eine individuelle bzw. embryonal-physiologische Anomalie oder eine auf dem Wege allmählicher Entwickelung unter andauernder körperlicher Anstrengung im jugendlichem Alter zustande gekommene Veränderung. Auch Ziegler widmet der Diagnose beginnender Aortendilatationen, namentlich der Aorta descendens und des Arcus eine fleissige Studie und empfiehlt statt der Untersuchung im Holzknechtschen ersten schrägen Durchmesser in einem ganz bestimmten Drehungswinkel, den er als Normalwinkel bezeichnet, zu durchleuchten; seine Modifikation erscheint geeignet, die Diagnose zu fördern. Über ungewöhnliche Verkalkung peripherer Arterien berichtet Magnus-Levy, es fanden sich bei einer 47jährigen Frau ohne primäre Arteriosklerose ausgedehnte zirkumskripte Kalkablagerungen am Knie, Hand und Ellenbogen. Eine Reihe von Veröffentlichungen sind den Mediastinalerkrankungen gewidmet. v. Dehn schildert die Röntgendiagnostik der eiterigen Prozesse im Thorax und weist auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten hin. Auch Lube erwähnt die Schwierigkeiten, die sich dem Untersucher bei der Diagnose der Veränderungen des Mittelschattens entgegenstellen. Immelmann bespricht die Differentialdiagnose zwischen Mediastinaltumor und persistierender Thymus; bei letzterer findet sich neben dem Mitttelschatten ein spitz nach unten verlaufender Schatten, der ganz leicht vibriert. Diese Beweglichkeit ist pathognomisch für persistierende Thymusdrüsen. Für die Diagnose der Struma substernalis hält Engel für das wichtigste differentialdiagnostische Symptom gegenüber Aortenaneurysma und Mediastinaltumor das Aufsteigen der Geschwulst beim Schluckakt. Dieser Vorgang wie auch die Grösse des Struma lassen sich röntgenologisch am sichersten darstellen, und es kontrolliert in diesen Fällen die Röntgenaufnahme den Perkussionsbefund.

Die Radiologie des Verdauungstraktes ist in den letzten Jahren in des Wortes vollkommenster Bedeutung die Domäne der Chirurgie geworden; stellen doch ernste Forscher die wohl berechtigte Forderung auf, dass fast allen operativen Eingriffen am Magen-Darmkanal eine Röntgendurchleuchtung voraufzugehen habe und dass von dem jeweiligen Ausfalle der Untersuchung in vielen Fällen die Indikation abhänge (Pirie). Andere Operateure benutzen das Röntgenverfahren zur Kontrolle sowohl der klinischen Diagnose (de Quervain, Schmieden, Ehrmann und Ehrenreich) als auch des Operationsresultates (Hartert, Cohn, Barsóny). Wieder andere Autoren wie Arial George und Gerber halten nur dann einen operativen Eingriff für geboten, wenn es mittelst der Radiographie, die sie als direkte oder positive Methode bezeichnen, gelingt, eine anatomische Läsion aufzudecken; die indirekte Methode (die Fluoroskopie) dagegen ist wegen der häufigen subjektiven Täuschungen von seiten des Beobachters nicht ausreichend. Und in einer späteren Veröffentlichung stellen sie die sehr zu beherzigende Forderung auf, dass nur der öfters wiederholte, sich stets gleichbleibende Röntgenbefund die Operation

indiziere. Trotz der grossen Zahl der Arbeiten auf dem Gebiete der „Magenradiologie“ und trotz zahlreicher Operationen und autoptischer Kontrollen der Röntgendiagnosen ist diese relativ junge Wissenschaft noch weit von der Vervollkommnung entfernt. Man braucht sich nur in die Publikation von Levy-Dorn und Ziegler zu vertiefen, um zu finden, welch grosse Hindernisse einer genauen Röntgendiagnose gegenüberstehen: Form und Lage des Magens sind weit häufiger durch Nebenumstände beeinflusst, als man gemeinhin vermutet und unsere bestbekanntesten und wohlstudiertesten Magensilhouetten sind durch Adhäsionen, Drüsentumoren, Füllungszustand der Nachbarorgane häufig derartig beeinflusst, dass Fehldiagnosen recht oft unterlaufen. Nichtsdestoweniger lässt sich behaupten, dass durch die Arbeiten des vergangenen Jahres die Diagnose des Ulcus ventriculi, namentlich des kallösen und penetrierenden sowie des Sanduhrmagens und insbesondere solcher Fälle (Holitzsch), deren klinische Symptome an sich nur unbedeutend waren, ganz wesentlich gefördert worden ist; v. Bergmann, Küpferle. Béclère, Carman, Case, Faulhaber, Glässner und Kreuzfuchs, Huber, Hess-Thaisen, Gelpke u. a. haben beachtenswerte Beiträge geliefert. Strauss schätzt das Röntgenverfahren sehr hoch ein und sagt: das Nischensymptom (Haudek) ist, sobald es vorhanden ist und ein Beobachtungsfehler nicht vorliegt, absolut beweisend für das kallöse Ulcus; es kommt ihm beim pylorusfernen, kallösen Ulcus eine sehr hohe Bedeutung zu, beim Ulcus simplex spielt es keine Rolle. Als reines Symptom — also ohne gleichzeitig vorhandenen Sanduhrmagen — ist es sehr selten. Die Nische ist meistens beim penetrierenden Ulcus vorhanden, doch kann man sie gelegentlich auch bei ganz kleinen kallösen Ulcera ohne penetrierenden Charakter vermissen. Dass aber auch die Nische ohne gleichzeitig vorhandenen Sanduhrmagen durchaus kein seltenes Vorkommnis ist, dafür liegen Arbeiten von Haudek, Faulhaber u. a. vor. Nur über den beim Ulcus vorhandenen Pylorospasmus sind die Ansichten noch geteilt; während Haudek und die Wiener Schule den Pylorospasmus auch beim pylorusfernen Ulcus beobachtet haben wollen, negiert Faulhaber den Pyloruskrampf beim fernen Ulcus und will ihn nur für das pylorusnahe Geschwür anerkennen. Bacher hat drei Fälle von pankreaspenetrierendem Magengeschwür beobachtet, bei denen die Röntgendiagnose durch Operation bestätigt wurde. Die radiologische Diagnose beruht auf dem Nachweis des Haudekschen Nischensymptoms, von Adhäsionen und auf dem Nachweis, dass kein Pylorospasmus vorhanden ist, d. h. dass der Magen innerhalb 6 Stunden leer ist. Die Diagnose der verschiedenen Formen des Sanduhrmagens kann wohl in den meisten Fällen als relativ leicht angesehen werden. Reizenstein und Frei halten eine sichere Differenzierung zwischen anatomischem und spastisch-intermittierendem Sanduhrmagen namentlich in Verbindung mit dem klinischen Befunde für möglich. Nonnenbruch hat eine Beobachtung von prognostisch wichtiger Bedeutung gemacht: bei einem oberflächlichen Ulcus fand sich im Gegensatz zu den früheren Beobachtungen kein intermittierender, sondern genau wie bei einem tiefgreifenden kallösen Ulcus ein persistierender Sanduhrmagen. Altschul berichtet über fünf Fälle, bei denen röntgenologisch Sanduhrmagen durch Vergrösserung und zwar hauptsächlich des linken Leberlappens vorgetäuscht wurde. Was die Röntgendiagnose des Magenkarzinoms betrifft, so sind wohl bemerkenswerte Fortschritte im verflossenen Jahre kaum zu verzeichnen; die Frühdiagnose mittelst Röntgenstrahlen, selbst unter Anwendung der Kinematographie oder Serienaufnahme (Cole) zu stellen, dürfte nur ausnahmsweise gelingen und wird wohl im allgemeinen ein Pium desiderium bleiben. Bardachzi hält an dem üblichen Nachweis mittelst klinischer Methoden fest, legt aber dem radiologischen Verfahren grossen Wert bei für die Feststellung von Grösse, Sitz und Operabilität des Tumors. Baums Untersuchungen haben ihn zu

dem Schlusse gebracht, dass man sich von einem uncharakteristischen Röntgenbilde nicht von dem durch klinische Momente geweckten Verdacht auf ein Magenkarzinom abbringen lassen darf. Reichel, der sich über das Röntgenbild und über den Operationsbefund bei Pyloruskarzinomen verbreitet, kommt zu dem Schlusse, dass das Röntgenbild wertvolle Aufschlüsse für die Diagnose da zu geben vermag, wo die anderweitigen klinischen Methoden noch kein diagnostisch befriedigendes Bild geben, dass es uns ferner erwünschte Ergänzungen dort bietet, wo sich auf wenig eingreifende Art über Sitz und Ausdehnung einer malignen Geschwulst und die damit unmittelbar zusammenhängende Frage nach der Möglichkeit ihrer operativen Entfernung keine genügenden klinischen Anhaltspunkte erheben lassen. Es wird allerdings bereits vorhandene Metastasen nicht aufdecken können oder auch über den Grad eventueller Verwachsungen nur ungenügenden Aufschluss geben können. Über Bezoare des Magens liegen Arbeiten von Burchard, Lehmann, Hausmann und Holland vor. Recht grosse Schwierigkeiten macht die Diagnose der Verwachsungen. Payr hat weitere Mitteilungen über seinen Elektromagneten und dessen Anwendung bei peritonealen Adhäsionen gemacht und Plotkin spricht sich sehr optimistisch über den „Ferromagnet“ aus.

Ganz erhebliche Fortschritte im vergangenen Jahre hat die Radiologie des Darmes aufzuweisen. Zunächst wurde die bisher gebräuchliche Technik — die Füllung des Duodenums mit Kontrastbrei per os — abgeändert. David empfiehlt die direkte Füllung mittelst Duodenalkatheters und glaubt dadurch einen wesentlichen Fortschritt in der Diagnose der Dünndarmerkrankungen zu erzielen, da auch die Erkennung kleinerer Veränderungen, die bei der älteren Methode leicht übersehen wurden, ermöglicht wird. Auch Holzknecht und Lippmann ändern die frühere Untersuchungsweise ab und komprimieren mit dem von Holzknecht angegebenen Distinctor das Duodenum an der Flexura duodeno-jejunalis und verhindern dadurch das rasche Abfliessen des Kontrastinhalts aus dem Duodenum. Ausserdem werden Aufnahmen in verschiedenen Projektionsebenen empfohlen und George und Gerber machen mit den besten Resultaten Serienaufnahmen in verschiedenen Körperlagen. Das Duodenalulcus — seine klinische und seine Röntgendiagnose — hat zahlreiche Bearbeiter gefunden: Kümmell, Schlesinger, Carmann, Case etc. Die wichtigsten röntgenologischen Merkmale sind: Hyperperistaltik des Magens mit einem Sechsstundenrest oder die auf ein perforiertes Geschwür hinweisende Nische (Dauerbulbus); ferner finden sich Hypertonie, Hypersekretion und nach Schlesinger Propulsion des Pylorus nach rechts oben während der peristaltischen Tätigkeit, Dilatation der Pars pylorica und Ausladung derselben nach rechts über die Pars verticalis duodeni hinweg. Die charakteristischen Symptome der Dünndarmstenosen sind nach Marcuse: Füllungsdefekt; Retention in den zuführenden Schlingen; veränderte Peristaltik der zuführenden Schlinge; Dilatation derselben, die im Anfangsstadium sich in Verbreiterung und Streckung der Schatten äussert, später zur Bildung ampullenartiger Hohlräume führt, die halb mit Flüssigkeit, halb mit Gas gefüllt sind. Während die Erkrankungen des Zwölffingerdarms verhältnismässig leicht im Röntgenbild zu erkennen sind, gibt nach Cohn der übrige Teil des Dünndarms relativ selten Anlass zur Röntgenuntersuchung, da der Chymus mit grosser Schnelligkeit Jejunum und Ileum passiert. Erst die Ileo-cökalgegend wieder mit ihren häufigen, klinisch oft schwer zu differenzierenden Erkrankungen, hat zahlreiche Untersucher angelockt, um auf radiologischem Wege Auskunft über manches „dunkle“ Krankheitsbild zu erhalten. Rieder hat folgenden Röntgenbefund bei Appendizitiskranken erhoben: a) den direkten Nachweis des Wurmfortsatzes, hierbei ist auf die Lage und auf die Bewegungen des Wurms Rücksicht zu nehmen; b) Stagnation von Darminhalt; c) einen streng auf die Appendixgegend lokalisierten Druckschmerz; d) Insuffizienz der

Bauhinschen Klappe; e) als Überbleibsel alter Entzündungen lässt sich am fixierten Cökum bei passiven unter Kontrolle des Leuchtschirms ausgeführten Bewegungen Zerrungsschmerz feststellen, der durch Adhäsionen bedingt ist. Von diesen Symptomen ist nach dem Urteile der Autoren die Stagnation des Kontrastinhalts das beweiskräftigste Symptom (Mc Leod und Bowman; George und Gerber); letztere verlangen, dass diese Retention bei einer späteren Kontrollaufnahme wiederum nachzuweisen ist. Das von Groedel früher für Appendizitis als charakteristisch erklärte Symptom der Insuffizienz der Ileo-cökalklappe hat sich nicht als stichhaltig erwiesen: Dietlen und insbesondere Marcuse sprechen der Klappeninsuffizienz jegliche pathognomonische Bedeutung für die Appendizitisdiagnose ab; sie findet sich einerseits bei anscheinend ganz gesunden, anderseits bei einer grossen Anzahl pathologischer Prozesse, die sich am Cökum und Kolon oder dessen Umgebung abspielen. „Die Insuffizienz der Valvula Bauhinii ist ein interessanter Nebenbefund, der aber keinerlei diagnostische Schlüsse gestattet." Cohn glaubt, dass die Röntgenuntersuchung oft wichtige Anhaltspunkte über Gesundheit und Krankheit des Appendix gibt, für die Indikation zur Operation jedoch lassen sich keine weitgehenden Schlüsse ziehen. Über die Pathologie des Ileus berichten Fritzsche und Stierlin aus der Basler chirurgischen Klinik. Erhöht sich infolge eines Hindernisses der intraenterale Druck, so kommt es im davorgelegenen Darmabschnitt zur Darmsteifung, welche sich röntgenologisch in einer sichtbaren Bogenstellung des Darmabschnitts äussert, Was das Kolon betrifft, so sind die Untersuchungen von Rieder, v. Bergmann und Katsch für die Physiologie der Bewegungen grundlegend gewesen; erst auf Grund zunehmender physiologischer Kenntnisse wird es gelingen, die verschiedenen Obstipationsformen zu studieren und bestimmte Normen für die interne resp. chirurgische Behandlung festzulegen; es seien hier insbesondere die Arbeiten von Jordan, Schwarz, Groedel, Hedge, Case hervorgehoben. Die Colitis ulcerosa und ihr röntgenologisches Aussehen schildert Schwarz, es zeigen sich bei ihr, statt eines soliden dunklen Schattens, zahllose verästeltete Schattenlinien. Die Darstellung des Rektumkarzinoms im Röntgenbild wird von Bachmann beschrieben: er macht den Kontrasteinlauf durch einen dünnen Katheter, welcher sich stets durch den Tumor hindurch bis oberhalb desselben hinaufschieben lässt. Auf die Bedeutung seiner Methode für die röntgenologische Stenosendiagnostik macht erneut Hänisch aufmerksam; sie beruht bekanntlich auf der direkten Schirmbeobachtung des Kontrasteinlaufs; gerade die Beobachtung der eintretenden Füllung des Darmlumens ermöglicht abnorme Verhältnisse weit sicherer wie bei jeder anderen Methode zu erkennen. Auch Schwarz schätzt die Hänischsche Methode; das stenosierende Kolonkarzinom dokumentiert sich durch stabile flüssige Stuhlniveaus mit darüberliegenden Gaskuppeln, die oft auch ohne Kontrasteinlauf kenntlich sind; bei der Durchleuchtung während des Einlaufs zeigt sich das Karzinom als Einlaufshindernis, als trichterförmige Verengerung oder als Füllungsdefekt; polypöse Geschwülste können sich dem röntgenologischen Nachweise entziehen.

Auf dem Gebiete der Röntgendiagnose der Leber- und Gallenblasenerkrankungen liegen recht brauchbare Neuerungen vor. Rautenberg hat eine neue Methode zu rationellen Photographie der Leber und Milz ausgearbeitet; er versuchte zunächst bei Asziteskranken nach der Punktion durch Gasaufblähung des Abdomens die Leber darzustellen; dieses gelingt vorzüglich; mann kann nicht nur die Oberfläche, sondern auch Kante und einen Teil der Unterfläche der Leber bei geeigneter Lagerung (in linker Seitenlage) deutlich zur Darstellung bringen. Unebenheiten der Leber (Cirrhose) und Konsistenzveränderungen (Stauung) sind leicht erkennbar. Auch in Fällen ohne Ascites (Carcinoma hepatis) hat Rautenberg die Methode zur Um-

gehung einer Probelaparatomie angewandt. Eine Arbeit von Löffler befasst sich mit dem gleichen Thema; er geht von dem Grundsatz aus, die Schattendifferenzierung gegen die Weichteile des Abdomens dadurch hervorzurufen, dass er den Magen und das Kolon mit Gas anfüllt; als Füllungsmittel benutzt Löffler Sauerstoff und Stickstoff, die zweckmässigerweise erwärmt werden. Meyer-Betz wendet ungefähr das gleiche Verfahren an, kombiniert es jedoch in geeigneten Fällen mit der Wismuthmethode nach Rieder. Der Nachweis von Gallensteinen, der früher nur selten gelang, scheint infolge der verbesserten Technik und der Apparatur neuerdings exakter zu werden. Case z. B. glaubt, dass es bei guter Technik gelingt (Momentaufnahme im Atemstillstand, bei stärkster Kompression und möglichst enger Blende und relativ neuer Röhre von 5—6 Benoist und mit Benutzung von Verstärkungsschirmen) in 40—50% bei vorhandenen Gallensteinen, auch dieselben röntgenographisch darzustellen. George und Gerber gehen noch weiter und glauben, dass man Gallensteine in beinahe jedem Falle von langdauernder Gallenblasenerkrankung radiographisch nachweisen kann, wenn die Gallenblase solche enthält. Cole ist vorsichtiger, das negative Röntgenbild würde nicht gegen das Vorhandensein von Gallensteinen zu verwerten sein und nicht zur Verweigerung eines chirurgischen Eingriffs verleiten dürfen, solange andere klare Anzeichen für die Erkrankung vorliegen. Für ihn ist der röntgenologische Nachweis von Gallensteinen nicht von so grosser Bedeutung als der Nachweis von Adhäsionen zwischen Magen, Duodenum und Kökum.

Auf dem Gebiete der Röntgendiagnose der Erkrankungen der Harnorgane ist relativ wenig Neues zu melden; die einen rühmen die Pyelographie, die anderen halten sie für die Diagnose der Nierenbeckenerkrankungen für entbehrlich, ja für schädlich und glauben auf Grund tierexperimenteller Ergebnisse mit Wossidlo, Mason, Albrecht etc., dass sie als diagnostische Methode zahlreiche Gefahrenquellen in sich birgt und dass sie durch ebenso beweiskräftige uud gefahrlosere Verfahren ersetzt werden kann. Auch Rehn hat festgestellt, dass bei Nephritis suppurativa und Hydronephrose die Pyelographie infolge Silberinfarkt gefährlich wirkt; ferner ist auch eine weitere Verschleppung des Kollargols in die Leber und in die Lungen zu berücksichtigen; daher ist die vorsichtigste Auswahl der Erkrankungsfälle zur Ausführung der Pyelographie dringend indiziert. Dagegen betont der Schöpfer der Methode v. Lichtenberg, sowie Joseph, Mosenthal, Zuckerkandl, Schwarzwald u. a., dass die Pyelographie absolut ungefährlich ist, vorausgesetzt, dass eine einwandfreie Technik eingehalten wird und die Fälle nach genauen Indikationen ausgewählt werden. A. Fränkel berichtet über die Röntgenuntersuchung bei Hufeisenniere. Bei der normal gelagerten Niere verläuft die Achse in einem spitzen Winkel von medial nach lateral. Das ändert sich in das Umgekehrte bei der Hufeisenniere; findet sich daher eine derartige Achsenstellung, so ist mit Wahrscheinlichkeit Hufeisenniere anzunehmen. Über die Kystographie macht Zuckerkandl einige Mitteilungen; während kleinere Tumoren häufig durch Kystoskopie allein diagnostiziert werden, können grössere Tumoren besser durch die kystographische Methode zur Darstellung gelangen; er empfiehlt letzteres Verfahren bei infiltrierendem Blasenkrebs, bei gestielten. die Basis nicht infiltrierenden Blasengeschwülsten und bei Prostatahypertrophie.

Während die Röntgenliteratur über Erkrankungen im Kindesalter noch vor einigen Jahren recht spärlich war, mehrt sich dieselbe von Jahr zu Jahr, und auch der diesjährige Bericht weist recht schöne Veröffentlichungen auf. Der Spina bifida occulta gelten mehrere Publikationen; auf ihre verschiedenen Formen und häufiges Auftreten wird von Grässner, Altschul u. a. aufmerksam gemacht; sie gewinnt praktisches Interesse im zweiten Lebensjahrzehnte, wenn Gefühlsstörungen, Geschwüre am Fusse, Fuss-

verletzungen etc. auftreten; in den meisten Fällen ist das Röntgenbild beweisend. In 60—70% wird die Spina bifida occulta bei Bettnässern, sowie bei Frauen mit Scheiden- und Uterusprolaps beobachtet. Häufig kommt es nicht zur vollkommenen Spaltbildung, sondern nur zur Verkümmerung der Dornfortsätze und Verschmälerung der Wirbelbogen. Über die von Alban Köhler zuerst beschriebene und nach ihm benannte Erkrankung des Os naviculare pedis gibt er selbst weitere Klärungen und hat das gleichzeitige Auftreten von Myxödem bei einer beiterseitigen Erkrankung der Navikularia in typischer Weise beobachtet.

Was die Tuberkulose im Kindesalter betrifft, so warnt Mielke, jede einseitige Spitzendämpfung für eine Spitzenaffektion zu halten; häufig handelt es sich um eine Pseudodämpfung, hervorgerufen durch Muskelschwäche, die ihrerseits eine Skoliose veranlasst und eine Dämpfung auf der konvexen Seite der Skoliose, sowie eine Verschmälerung der Spitze und schlechte Abgrenzbarkeit derselben vortäuscht. Das Röntgenbild zeigt in solchen Fällen, dass die ersten drei Rippen nahe einander verlaufen und zwar die erste gesenkt, so dass die obere Thoraxapertur verengt wird. In keinem von 18 Fällen konnte Mielke irgend einen pathologischen Befund als Grund der Spitzendämpfung nachweisen. Der Ghonsche Lungenherd kann nach Rach häufig radiologisch diagnostiziert werden, wenn bei Kindern mit negativem physikalischem Befund nach positiver Pirquetscher Kutanreaktion ein bis bohnengrosser, scharf umschriebener Schatten isoliert und frei in den abseits vom Hilus gelegenen Anteilen der Lungen zu sehen ist und wenn gleichzeitig eine Schwellung und tuberkulöse Erkrankung regionärer ev. auch sonstiger Bronchialdrüsen nachweisbar ist. Das Röntgenbild der Pneumonie im Säuglingsalter beschreibt Judt; im Gegensatz zu anderen Autoren hat er in 80% der Fälle Herdpneumonien röntgenologisch darstellen können. Das Röntgenbild zeigt eine ausserordentliche Vielgestaltigkeit und es lassen sich drei morphologisch-röntgenologische Hauptgruppen unterscheiden: Knötchenform von miliarähnlichem Typus, lobäre Form der katarrhalischen Bronchopneumonie und die konfluierende diffuse Form.

„Die Röntgendiagnostik des Nasen-Ohrenarztes“ von Sonnenkalb und „Das Röntgenverfahren in der Laryngologie“ von Weingärtner sind zwei Neuerscheinungen, die von der Fachliteratur äusserst günstig beurteilt wurden und dem Röntgenologen sowohl wie dem Facharzte wichtige Aufschlüsse in allen einschlägigen Fragen dieses Spezialgebietes geben. Fränkel hat 166 Luftröhren anatomisch-röntgenologisch untersucht und teilt auf Grund dieser Untersuchungen seine Beobachtungen über die Länge, Form, Enge, Arterien, Furchen der Luftröhre mit, über die gewissermassen Exzesse der physiologischen Enge darstellende Säbelscheidenform der Luftröhre und schliesslich über Verkalkung und Verknöcherung der Knorpel mit.

Die Beziehungen zwischen Neurologie und Röntgenologie sind noch recht loser Natur, wichtige Entdeckungen, welche die Ära der Röntgenstrahlen für die Neurologie gezeitigt hätte, liegen nicht vor. Wohl gibt es eine Anzahl diagnostisch wertvoller Befunde und klinisch-antomisch bedeutungsvoller Ergebnisse, die mit Hilfe der Radiographie bereits intra vitam erhoben wurden, vieles auf diesem Gebiete jedoch harrt noch seiner Lösung. Schüller bringt in einer eingehenden Studie die wichtigsten Beziehungen der Röntgenologie zur Neurologie zum Ausdruck. Über Hypophysentumoren, Akromegalie und die dabei gefundenen Veränderungen handeln eine Anzahl Arbeiten (s. Seite 779), aber ohne wesentlich neue Momente zutage zu fördern. Über die Kombination von Schädelhyperostosen und Hirngeschwülsten machen Schlesinger und Schüller interessante Angaben (vergl. Seite 779); die Jacksonsche Epilepsie findet in Bychowsky einen Bearbeiter (vergl. Seite 779). Die Beziehungen der Spina bifida occulta zur Enuresis und zum Klauenhohlfuss sind

das Objekt mehrerer eingehender Untersuchungen (vergl. Seite 786). Kreuzfuchs hat die Organneurosen im Röntgenbild studiert und die Zunahme organischer Befunde bei früher als Neurose gedeuteter Krankheitsbildern, z. B. beim Ulcus duodeni konstatiert. Durch die Röntgenographie werden bei wegen Neurose behandelten Patienten folgende sonst nicht erkennbare Kranheitsbilder festgestellt: Intrathorakale Struma, Tracheobronchialdrüsen, Pleuritis interlobaris ev. Lungenmetastasen, Lues der Aorta ascendens, des Arcus, der Aorta descendens, besonderen Wert besitzt die Magenradiographie durch die Feststellung etwaiger lokalisierter Magenspasmen, des Pylorospasmus oder exzessiver Peristaltik, die zudem Kardinalsymptome der früher häufig nicht erkannten Ulcera sind.

Recht zahlreich ist bereits die Kriegsliteratur und zwar nicht nur aus dem jetzigen Weltkriege, sondern auch aus früheren Kriegen. Pantoli sowie Florschütz schildern ihre Erfahrungen aus dem Balkankriege, ersterer bringt eine Reihe interessanter Fälle und sorgfältig ausgeführter Radiographien. Den Stand des Feldröntgenwesens bei der Armee der Vereinigten Staaten schildert Duncan, Hirtz den bei dem französischen Heere. Über röntgenologische Erfahrungen aus dem jetzigen Kriege berichten Albers-Schönberg, Strauss, Hübner, Hänisch, Loose u. a. Ein grosser Teil der Veröffentlichungen ist der Geschosswirkung, insbesondere der Explosivwirkung und dem röntgenologischen Nachweis derselben (Hänisch, Stargardt, Kirschner, Köhler) gewidmet. Andere Autoren wiederum befassen sich mit der Lokalisation der in den menschlichen Körper gedrungenen Projektile. Sorge gibt aus der Freiburger chirurgischen Klinik eine umfassende Übersicht über die bisher üblichen und üblich gewesenen Verfahren für Fremdkörperlokalisation mittelst Röntgenstrahlen, in der er die radiographischen, radioskopischen und stereoskopischen Methoden eingehend abhandelt. v. Holst empfiehlt die Lokalisation mittelst des Stereoverfahrens, Bucky seine Wabenblende und demonstriert die Brauchbarkeit derselben an zwei Herzschüssen. Nogier ist es gelungen, mit einer ganz weichen Grisson-Burger-Röhre von 1⁰ Benoist kleine Holzsplitter im Daumenballen radiographisch nachzuweisen. Über die Diagnostik der Fremdkörper im Auge handelt eine Arbeit von v. Liebermann jr., der Stereoaufnahmen dringend empfiehlt zur Feststellung, ob der Fremdkörper intra- oder extrabulbär liegt; durch Anwendung eines Fixpunktes vor der Kornea (Schrotkorn) hat man eine sichere Kontrolle und kann die Messung auf 1 mm Genauigkeit ausführen. Die Radiographie ist der Sideroskopie, die ausserdem nur für magnetische Metalle anwendbar ist, überlegen. Reichmann weist darauf hin, dass man sich bei der Untersuchung der Fremdkörper im Auge nicht allein auf die Methode von Alban Köhler verlassen dürfe in Verbindung mit stereoskopischen Aufnahmen, sondern dass man sich auch der stereometrischen Methode bedienen solle. Überhaupt scheint zur Fremdkörperlokalisation das sterographische Verfahren sehr beliebt zu sein, die meisten neueren Verfahren sind mehr oder weniger brauchbare Abänderungen der Fürstenauschen Methode zur Geschosslokalisation. Nur Wachtel hat mit seinem Schwebemarkenlokalisator einen etwas modifizierten Weg eingeschlagen, Holzknecht rühmt dem Verfahren Brauchbarkeit und Genauigkeit nach.

Wohl kein Zweig der medizinischen Wissenschaft hat in einer relativ kurzen Zeit eine derartig reichliche Literatur aufzuweisen, wie die Radiotherapie. Schien es noch vor wenigen Jahren ein wahnwitziges Unterfangen, einen Tumor mittelst Röntgenstrahlen oder radioaktiven Substanzen beeinflussen oder gar heilen zu wollen, so gibt es heute schon Autoren, die selbst operable maligne Neubildungen nicht mehr chirurgisch behandelt wissen wollen, sondern dem Grundsatz huldigen, die Behandlung maligner Tumoren sei Domäne der Radiotherapeuten. (Müller, Nordentoft, Gauss und Krönig sagen:

gerade operable Tumoren sollen bestrahlt werden.) Müller z. B. zieht die Strahlenbehandlung der Operation vor, die Anzahl der erfolgreich behandelten Fälle, die nach 3 Jahren noch rezidivfrei sind, soll nach diesem Autor prozentual sehr gross sein. Diese Ansicht ist glücklicherweise nicht Eigentum aller Ärzte geworden, die meisten Chirurgen (v. Eiselsberg, Heidenhain, König, Werner, Knox etc.) vertreten den Standpunkt, dass der operable Tumor operativ zu entfernen ist. „Das was wir an der chirurgischen Behandlung haben", sagt Heidenhain, „wissen wir, was die Strahlentherapie leisten wird, ist zwar hoffnungsvoll, aber noch im Versuchsstadium" und dieser Ansicht kann man nur beipflichten. Gewiss soll nicht geleugnet werden, dass, wie aus den Arbeiten von Bumm und Warnekros, Krönig und Gauss, Müller u. a. hervorgeht, mit der modernen Tiefentherapie selbst in verzweifelten Fällen maligner Erkrankungen recht beachtenswerte Erfolge erzielt werden. Dass solch günstige Wirkungen überhaupt erreicht werden konnten, verdanken wir in erster Hinsicht der Vervollkommnung der Röntgenapparatur, der modernen Röhrentechnik und dem eingehenden Studium der biologischen Wirkungen der Röntgen- resp. γ-Strahlen (vergl. hierzu Seite 776). Heute wissen wir, dass zum Erzielen eines greifbaren Erfolges drei Faktoren gehören: 1. harte (homogene) Strahlung; 2. Filterung und 3. die richtige Röntgendosis — diese drei Dinge bilden das Alpha und Omega einer zielbewussten Tiefentherapie. Dabei ist es durchaus nicht gleichgültig, ob diese nach Art der sehr energischen Freiburger Methode erfolgt oder ob die mehr gemässigtere von Albers-Schönberg inaugurierte Hamburger Technik zur Anwendung gelangt. Die Freiburger Schule und ihre Anhänger wählt einen möglichst geringen Fokushautabstand, nimmt eine grosse Anzahl Felderbestrahlungen vor und verabfolgt unter Kreuzfeuer eine enorm hohe Röntgendosis. Die Vorwürfe nun, die gegen dieses Verfahren erhoben worden sind, dass die Resultate keine besseren wie bei den anderen Methoden wären, dass Rezidive auch nicht verhütet würden und dass die Gefahren von Spätschädigungen doch sehr erheblich seien und dass last but not least Heilung im pathologisch-anatomischen Sinne (v. Hansemann) noch nicht bewiesen wären. Eines ist aber sicher, eine Anzahl Symptome werden sicher durch Röntgenbestrahlung beseitigt: der Schmerz lässt nach, die fötide Sekretion hört auf und das Leben wird dem beklagenswerten Patienten verlängert. „Das Feld, das beackert worden ist, hat schon viele reife Früchte gezeitigt", sagt Meyer, aber manch goldener Schatz ist noch in seiner Tiefe geborgen. Bemühe sich ein jeder darum, ihn zu heben."

Was die Filterung der Röntgenstrahlen betrifft, so ist die Notwendigkeit in überzeugender Weise dargetan worden; im allgemeinen werden in der Tiefentherapie 3 mm dickes Aluminium resp. Silberblech angewandt, ob das in letzter Zeit vorgeschlagene 1 mm dicke Zinkfilter geeigneter ist, muss die Zukunft lehren. Über die Röhrentechnik, sowie über die Verwendbarkeit der neuen Röhrentypen vgl. S. 777. Ausser der einfachen Bestrahlung mittelst harter Strahlen kommt noch die Kombinationsmethode entweder in Verbindung mit Radium oder Mesothorium oder verschiedene andere Verfahren in Frage, über die Werner aus dem Heidelberger Samariterhause in eingehender Weise berichtet: a) Fulguration (Die Erwartungen Keatings Harts haben sich nur in recht bescheidenem Masse erfüllt); b) Vakzine-, Ferment- und Chemotherapie (sie wirkt nur lokal und zerstört höchstens nur kleinere Knoten); c) Arsentherapie (ist bei Sarkomen empfehlenswert; was Salvarsan betrifft, so versagt es bei Karzinomen und führt bei Sarkomen in der Regel nur zu Teilerfolgen); d) die Kombination mit Cholin[Enzytol]injektionen; der Zweck letzterer Methode ist, die lokale Strahlenwirkung durch ein analog wirkendes Mittel, das von der Blutbahn angreift, zu erhöhen, was bei tiefliegenden Tumoren, bei denen die Strahlung nur mangelhaft zur Wirkung gelangt, von

grossem Vorteil ist. Es würde zu weit führen, alle die Ansichten pro und contra für eine dieser Methoden einer Kritik zu unterziehen, nur soviel sei hier erwähnt, dass die letzten Erfahrungen von Bumm und Warnekros, Rodman u. a. eine Änderung auf radiotherapeutischem Gebiete zugunsten einer reinen homogenen Strahlung und zum Nachteile der gebräuchlichen radioaktiven Substanzen bedeutet: nach deren Beobachtung ist die Wirkung der radioaktiven Substanzen an der Eingangspforte und deren nächsten Umgebung eine zu starke und in einiger Entfernung eine zu schwache, bei Verwendung ultrapenetrierender Röntgenstrahlen fällt dieser Nachteil fort, da die Röntgenröhre das Vieltausendfache des Strahlenquantums liefert, wie die radioaktiven Substanzen. Die Sensibilisierung vor der Röntgenbestrahlung mittelst Diathermie empfiehlt Händly. Zahlreiche Arbeiten aus dem Berichtsjahre befassen sich mit den verschiedenen Organen, bei denen die Tiefentherapie lediglich allein oder in Kombination mit einem der oben erwähnten Verfahren angewendet wurde.

1. Blutkrankheiten. Im allgemeinen wird von den Bearbeitern dieses Gebietes die Wirkung gelobt, Besserungen sind häufig, Dauerheilungen jedoch, wenn überhaupt, so sicherlich nur selten beobachtet worden; bei der myeloischen Leukämie kann nach Béclère, Forsell u. a. der Zustand erheblich gebessert, aber nie geheilt werden, es finden sich immer im Blutbilde Myelozyten und mitunter treten auch trotz der Strahlenbehandlung Myeloblasten auf, die als ein besonders schlimmes Symptom aufzufassen sind; bei der lymphatischen Form können ausserordentlich gute Resultate erzielt werden; das Blutbild ist mitunter für lange Zeit wieder völlig normal. Bei der Behandlung (die von möglichst vielen Eingangspforten aus zu erfolgen hat) ist grosse Vorsicht anzuwenden wegen Gefahr eines plötzlich auftretenden Leukozytensturzes. Die Kombination von Röntgenstrahlen mit Benzol sowie mit Thoriumtherapie scheint keine besonderen Vorteile zu besitzen. Dagegen bildet die Pseudoleukämie eine unbestrittene Indikation für die Anwendung der Strahlentherapie. Bei der perniziösen Anämie wurde von Arneth nach dem Versagen der Arsentherapie durch intravenöse Thoriuminjektionen eine augenfällige Remission erzielt.

2. Erkrankungen der Lymphdrüsen. Die günstige Wirkung der Röntgentherapie wird von fast allen Autoren bestätigt (Hida, Krecke, Dietrich, Meyer-Beetz, Petersen, Mowat, Sluys etc.). Insbesondere sind es tuberkulöse Lymphdrüsen, aber auch Lymphosarkome, die überraschend gut auf Röntgenstrahlen reagieren. Die einfache hyperplastische Form gibt sehr gute Resultate; bei der verkästen oder vereiterten Form tritt oft frühzeitig Vereiterung ein und dadurch erfolgt Verschwinden der Lymphome mit glatter Heilung; bei der ulzerierten und fistelnden Form wird ein ausgezeichnetes kosmetisches Resultat erzielt. Zur Herbeiführung eines guten Erfolges ist eine einwandfreie Technik eine conditio sine qua non: Kreuzfeuerbestrahlung, sehr hohe Dosen 3500 × und darüber. Über die tuberkulöse Peritonitis berichtet Albertario: Die Röntgenstrahlen üben auf die chronischen tuberkulösen Peritonitiden unzweifelhaft einen günstigen therapeutischen Einfluss aus; die therapeutische Wirkung ist besonders bei der fibroplastischen Form eine ausgesprochene; ebenso tritt sie bei Formen mit Aszites deutlich zutage, wenn vor der Röntgenbehandlung eine Parazentese ausgeführt wird. Die lokale Wirkung äussert sich durch Verminderung oder Beseitigung der Schmerzen, der Bauchspannung und des Meteorismus, während eine fibröse Umwandlung der peritonealen Läsionen und eine Resorption der Exsudate befördert wird. Die günstige therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen ist keine vorübergehende, sondern eine dauernde und es handelt sich nicht nur um eine klinische Heilung, sondern um eine anatomische Heilung der tuberkulösen Herde. Friedländer hat günstige Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung

bei der Hodentuberkulose gesammelt. Als Kontraindikationen gelten für Philipowicz das Alter unter 10 Jahren wegen der Möglichkeit der Wachstumsstörungen und Beeinflussung des Gesamtorganismus. Petersen fasst seine Meinung über die Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose dahin zusammen, dass sie die operative Behandlung überhaupt unnötig mache; die Röntgentherapie leistet weit mehr wie der chirurgische Eingriff, nicht zum mindesten in kosmetischer Hinsicht.

3. Chirurgische Tuberkulose. Bei den fungösen Erkrankungen der grossen Gelenke wurden nach Denks 35 %, bei denen der kleinen Gelenke 84 % Heilungen erzielt. Scaduto gibt günstige Erfolge bei der Osteo-Periostitis tuberculosa und Arthro-Synovitis bekannt. Baisch unterstützt die Röntgenbehandlung durch gleichzeitige Enzytol(Borcholin)injektionen nach dem Verfahren von Rapp und verwendet auch mit Erfolg die Heliotherapie. Dagegen will Fründ trotz genauester Befolgung der Iselinschen Methode keine günstigen Erfolge erhalten haben. Schede berichtet über gute Erfolge bei der Knochen- und Gelenktuberkulose und zwar handelt es sich um schwere Fälle, bei denen die chirurgische und orthopädische Behandlung zu keinem Resultate mehr geführt hatte. Scaduto sieht in den Röntgenstrahlen das idealste Heilmittel zur konservativen Behandlung der Tuberkulose. Bittrolf empfieht nach voraufgegangener Resektion der erkrankten Partien die Anwendung der Röntgenstrahlen bei Rippen- und Brustfelltuberkulose und berichtet über günstige Resultate.

4. Struma. Resultate sehr wechselnd. Indiziert ist die Röntgenbehandlung bei messerscheuen Pat. und in den Fällen, bei denen aus irgend einem Grunde das operative Verfahren kontraindiziert ist (Lüdin).

5. Morbus Basedowii. In vielen Fällen ist das Bestrahlungsresultat ein gutes, auch vollständige Dauerheilungen sind beobachtet worden (Lüdin). Als unangenehme Nebenwirkungen wurden nach der Strahlenhandlung Kapselverwachsungen beobachtet, die jedoch für die Operation kein unüberwindliches Hindernis bilden; auch dem Myxödem ähnliche Erscheinungen traten auf.

6. Aktinomykose. Sardemann, Wetterer, Nordentoft berichteten über recht günstige Erfolge, namentlich in Verbindung mit Jodkaliverabreichung.

7. Lungentuberkulose. Küpferle tritt auf Grund eingehender tierexperimenteller Untersuchungen und Beobachtungen am Krankenbette warm für die Röntgenbehandlung der allgemeinen Tuberkulose ein. Nach Fränkel wird sie entschieden gebessert; wenn auch die Tuberkelbazillen nicht abgetötet werden, so wird der natürliche Heilungsprozess doch günstig beeinflusst und die Heilung wesentlich beschleunigt.

8. Thymushypertrophie. Eine vorsichtige Röntgenbehandlung ist die beste Behandlungsmethode, da sie prompte Heilung gewährleistet; auch bei dem Asthma thymicum und bei dem Habitus thymicolymphaticus ist sie indiziert (Cozzolino). Nach Lange sollen Kinder, die in ihrer körperlichen und geistigen Entwickelung zurückgeblieben sind, bei Verdacht auf Thymushyperplasie versuchsweise bestrahlt werden, selbst wenn die Vergrösserung nicht mit Sicherheit festzustellen ist.

9. Prostataerkrankungen. Rosti berichtet über Besserung und Verschwinden der subjektiven Symptome bei Prostatahypertrophie, chronischer Prostatitis und Periprostatitis. Bei diesen Erkrankungen scheint nach den Literaturangaben (Pasteau, Degrais, Aubourg etc.) das Radium den Röntgenstrahlen überlegen zu sein.

10. Gynäkologische Erkrankungen. Sehr gute Resultate werden bei den gutartigen Blutungen älterer Frauen und bei klimakterischen Blutungen durch die Tiefentherapie erzielt. Bei den Myomen sind nach den Literaturangaben fast aller Autoren die Erfolge sehr günstig. Haret stellt folgende Kontraindikationen

für die Anwendung der Röntgenstrahlen auf: a) lebensgefährliche Blutungen, da die Röntgenstrahlen erst eine gewisse Zeit bis zum Eintritt der Wirkung brauchen; b) Umfang der Geschwulst, die durch Kompression benachbarter Organe in kurzer Zeit schwere Schädigungen hervorrufen würde; c) beginnende maligne Degeneration des Myoms und Heckel fügt noch hinzu d) Polypen; e) Myome in jungen Lebensjahren; f) Fälle mit nicht absolut klarer Diagnose. Peham will die Indikationen für die Röntgenbehandlung der Myome viel exakter wie bisher gehandhabt wissen und nur unmittelbar vor dem Klimakterium, bei inoperablen Myomen, bei schweren Komplikationen etc. bestrahlen.

11. Maligne Tumoren. Vgl. hierzu die Ausführungen auf Seite 788. Nach König, v. Eiselsberg und anderen besteht eine Indikation für Anwendung der Radiotherapie nur bei inoperablen Tumoren, als Ergänzung der radikalen Operation und bei Operationsrezidiven, und diese Meinung wird heute von den meisten Autoren akzeptiert. Am günstigsten sind nach den Erfahrungen Koblancks die oberflächlichen Kankroide des Gesichts, die Karzinome des Uterus, der Scheide und der Vulva, die Krebse der Tonsillen und der Parotis. Recht ungeeignet erscheinen: weit vorgeschrittene Geschwüre der Kopfhaut, tiefgreifende Gesichtskarzinome, Ovarialkarzinome und in den Knochen eingedrungene Neubildungen. Bösartige Neubildungen an den übrigen Organen: der Mamma, des Respirations- und Digestionstraktus bieten eine zweifelhafte Prognose bezüglich der Bestrahlung und stehen in der Mitte zwischen der günstigen und ungünstigen Gruppe. Zur Behandlung der Hautkarzinome empfehlen Belot und Dubois Havenith eine kombinierte Methode und zwar zunächst die Benützung des scharfen Löffels und dann darauffolgende Röntgenbehandlung. Edmonson hat auf diese Weise gute Resultate erzielt, Ravogli dagegen will nur Besserungen, dagegen keine Heilungen beobachtet haben. Auch Wichmann glaubt, dass den Röntgenstrahlen in der lokalen Therapie des tiefgreifenden Hautkrebses allein keine souveräne Bedeutung zuerkannt werden kann, er empfiehlt abgesehen von operativen Eingriffen die Anwendung von radioaktiven Substanzen. Was die übrigen Karzinome betrifft, so werden (nach den meisten Autoren, Lorey etc.) insbesondere bei Anwendung der kombinierten Bestrahlungsmethode die besten Resultate beim Krebs der weiblichen Sexualorgane, Mammakarzinom inbegriffen, erzielt. Weit weniger günstig reagieren Mastdarm- und andere Intestinalkarzinome, auch Albert-Weil steht der Röntgenbehandlung von Karzinomen der Eingeweide ziemlich skeptisch gegenüber. In einer sehr kritischen Arbeit befasst sich Petersen mit den Dauerheilungen von Sarkomen nach Röntgenbestrahlungen; nach der Statistik sind Dauerheilungen von einwandfreien (pathologisch-histologisch richtig diagnostizierten) Fällen von Sarkom äusserst selten. Labeau tritt für eine sofortige Bestrahlung ein, sobald die Diagnose feststeht, Rezidive sind gleichfalls mit Tiefentherapie zu behandeln. Zum Schlusse möchte Referent vor einem allzu grossen Optimismus bei der Strahlenbehandlung von Karzinomen eindringlichst warnen.

Es hat auch in diesem Jahre nicht an Beobachtern gefehlt, die über Schädigungen durch Röntgen- resp. radioaktive Substanzen zu berichten wissen; vielleicht bringt es gerade die Tiefentherapie, die von einer Vervollkommnung noch weit entfernt ist, mit sich, dass die nächste Periode noch recht zahlreiche Schädigungen aufdecken wird. Jedenfalls muss jeder Arzt, der Röntgentherapie betreibt, sich der Tragweite seiner Handlungsweise und seiner Haftpflicht voll und ganz bewusst sein; die forensische Seite in diesen Fragen wird in den eingehenden Studien von Mertius und von Kirchberg behandelt. Wenn das „Nil nocere“ in der Medizin angebracht ist, so gilt es in allererster Beziehung für die Radiotherapie und zwar nicht nur für den

Arzt selbst und für sein Personal, sondern auch für seine Pat. Gavazzeni und Minelli beschreiben die Autopsie des Röntgenologen Emilio Tiraboschi, der „als Vorposten des Fortschritts als ein Opfer seines Berufs fiel". Es handelt sich in diesem tragischen Falle um eine Form von aplastischer Anämie, welche sich pathologisch-anatomisch nicht von der aplastischen Form der perniziösen Anämie unterscheiden lässt; auch eine Hodenatrophie war vorhanden. Frangenheim demonstrierte im ärztlichen Verein zu Köln ein doppelseitiges Mammakarzinom, das bei einer Röntgenassistentin exstirpiert wurde und Dubois beschreibt in ausführlicher Weise die chronische Radiodermitis, die sich der Röntgenologe des Kantonspitals in Genf Heinrich Simon in 13-jähriger Beschäftigung mit Röntgenstrahlen zugezogen hatte und die zu einer Karzinose führte, der der bedauernswerte Kollege nach langem und schwerem Leiden am 6. Dezember 1913 erlag. In eingehender Weise befassen sich auch Gudzent und Halberstädter über berufliche Schädigungen durch radioaktive Substanzen, von denen sie zwei Gruppen aufstellen: a) Allgemeinstörungen und b) Hautveränderungen. Über Schädigungen von Pat. berichten Bucky (nach gynäkologischer Tiefenbestrahlung), Kempf und Pagenstecher nach diagnostischer Durchleuchtung, wobei nach viermonatlicher Latenz ein atypischer Röntgenulcus entstand, Eben über einen Röntgenulcus von 11 monatlicher Dauer, ja Binda will einen Todesfall auf Konto der Röntgentherapie setzen: bei der Röntgenbestrahlung des Kopfes eines 2½ jährigen Kindes starb dieses plötzlich in der vierten Sitzung; das gerichtliche Gutachten kam zu der Diagnose „Thymustod", zu dem die Strahlen keinerlei Beziehung hätten. Inwieweit diese angeführten Fälle, deren Zahl leicht vermehrt werden könnte, auf mangelhafte Technik oder Fahrlässigkeit seitens des Arztes oder des Hilfspersonals zurückzuführen ist, dürfte sich wohl häufig kaum entscheiden lassen; sicher ist jedoch, dass bei strikter Befolgung der von Albers-Schönberg aufgestellten Forderungen für die Röntgentherapie ein gewisser Prozentsatz von Schädigungen vermieden werden kann. Inwieweit dieses für das Auftreten des Früherythems und Röntgenfiebers und für das Vorkommen von Spätschädigungen seine Gültigkeit hat, bedarf noch weiterer Forschung; über schwere Spätschädigungen — Blasenscheiden- und Mastdarmscheidenfisteln — hat Händly berichtet, während dem Früherythem Kienböck eine eingehende Studie gewidmet hat. Als bestes Schutzmittel gegen Röntgenschädigungen hat sich nach den neuesten Untersuchungen von Walter das Blei resp. die Gummischutzstoffe bewährt, deren Wert ausser in ihrer absoluten Schutzwirkung in zweiter Linie in ihrer Leichtigkeit liegt. Schmidt betont, dass der bei den Schutzkästen übliche Schutz von 2 mm dickem Bleigummi unzulänglich ist, um ganz sicher zu gehen, empfiehlt er ausser dem Schutzkasten noch eine Schutzwand und eine Schutzschürze.

XXVII.

Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

1. Becker, Verbände und portative Apparate. Sammelreferat. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. p. 390.
2. Bley, Ein neues Instrument zum Öffnen der festen Verbände, speziell der Gipsverbände. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 15. p. 708.
3. Borchardt, Ein neuer Operationstisch. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 31. p. 1441.
4. Boyer et Burlureaux, Appareil pour injections sous-cutanées d'oxygène. Soc. d. thérap. Paris 27. Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 512.
5. Clarke, Portable apparatus for administration of saline solution. Lancet 1913. Sept. 27. p. 938.
6. Engelbrecht, Sterilisierbares Kautschukpflaster. Strassburger militärärztl. Ges. 1. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 472.
7. Hartert, Einfach und sparsam arbeitende Vorrichtung zum Absaugen von Körperflüssigkeiten. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 630.
8. Henderson, Drainage by suction (apparatus). Lancet 1914. June 6. p. 1626.
9. Kiel, Präparator. Vorrichtung zum Aufsaugen und Transportieren von Stuhl für klinische Untersuchung (Fäkotenor). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1609.
10. Meyer and Meltzer, A variety of patterus of the well-known „University" lamp which the firm makes. Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Ann. exhibit. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. Suppl. p. 274.
11. — Several appliances bearing the general title „Emandem". Among them: a portable operating table. Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Ann. exhibit. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. Suppl. p. 274.
12. Neumayer, Zur Beleuchtung der Operationszimmer kleiner Landspitäler. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1342.
13. Schall, Einrichtung zur Luftbefeuchtung. Höreup u. Imle, Dresden. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 130.
14. — Vorrichtung an Krankenbetten, um den Patienten durch eine entsprechende Rückenlehne in verschiedene Lagen bringen zu können. Finance in Schlettstadt in E. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29. p. 1415.
15. — Trockenlegevorrichtung für Kranken- und Kinderbetten. Martha Warmann geb. Gerundt, Schwedenhöhe bei Bromberg. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29. p. 1415.
16. — Verstellbarer Krankenstuhl mit gegenseitig und unabhängig voneinander verstellbaren Schulterstützen und mit diesen verbundenen Armlehnen. Frank in Frankfurt a. M. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29. p. 1415.
17. Grünebaum und Scheuer (Schall Ref.), Subkutanspritze mit einer die Zylinderöffnung verschliessenden Kappe. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 39. p. 1887.
18. Wolf (Schall Ref.), Zusammenlegbare Krankentrage. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 39. p. 1887.
19. Schall, Fahrrad zum Transport von Krankenbahren. Wechselmann u. Koch in Berlin. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29. p. 1415.
20. — Tragbahre zum Aufhängen. Mayerhofer in Deggendorf. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 121.
21. — Bettdeckehalter. Mühlenkamp in Frintrop. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 121.
22. — Zusammenlegbare Tragbahre. Feldmann. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 121.
23. — Betttuchhalter. N. P. u. J. Greusel in Detroit. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 121.
24. — Krankenhebapparat. Hallmeyer. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 121.
25. — Krankenbettstützen. Lühr in Winsen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 122.
26. — Matratze, bei der eine mittlere Öffnung für Steckbecken oder dergl. durch ein verschiebbares Kissen von unten her verschlossen wird. Loss in Weissenfels. Deutsche med. Wochenschr. 1913 3. p. 122.
27. — Beinhochlagerungsapparat. Kuckhoff in Essen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 122.
28. — Operationsstuhl mit beweglicher Rückenlehne. Ritter in Rochester. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 3. p. 122.

29. Schall, Holm für Tragbahren. Messinger, Frankfurt a. M. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 801.
30. — Verstellbare Rücken- und Kopfstütze, am Kopfende von Krankenbetten anbringbar. Schlösser in Köln. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1069.
31. — Einrichtung zur Herstellung, Heizung und Trocknung von Sandbädern. Franke in Charlottenburg u. Hakkel u. Picht in Berlin. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1069.
32. Vorrichtung zum Befestigen einer Krankenbahre auf Pferd oder Maulesel. Wolf, Stettin. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 801.
33. — Sperrschlusszange als Nadelhalter. Loth, Utrecht. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 800.
34. — Leibbinde. Stephan, Ilsenburg. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 801.
35. — Verstellbare Kopf- und Rückenstütze für Stühle und Badwannen. Hübner, Berlin. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 17. p. 801.
36. — Krankenbettstütze, ein beliebig langes und bequemes Sitzen gestattend. Ritter, Frankfurt a. M. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p 130.
37. — Einrichtung zur Herstellung, Heizung und Trocknung von Sandbädern. Franke, Charlottenburg u. Hackel u. Picht, Berlin. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 130.
38. — Tropfvorrichtung. Laabs. Hamburg. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 129.
39. Weihmann, Eine neue Mundlampe. Münch. med. Wochenschr. 1912. Nr. 12. p. 659.
40. Hofmeister, v., Stumpfer Präparierhaken, aus der Kocherschen Kropfsonde hervorgegangen. Mittelrh. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 332.
41. Heidenhain, Tuchklemmen. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 330.
42. Billings, A new bed-cradle. Pract. 1914. June. p. 883.
43. Schall, Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Bludau, Kombinierter Untersuchungsstuhl und Waschtischschrank. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1784.
44. — Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Meyer, Petri und Holland, Ilmenau i. Th. Thermometer mit Glaskragen, der ein gleichmässig tiefes Einführen gewährleistet. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. p. 1784.
45. — Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Stein, Leuchtendes Thermometer. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1784.
46. — Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Kuber u. Link in Tuttlingen. Universalgriff für Instrumente, für Druck- u. für Zugwirkung eingerichtet. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1784.
47. — Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Fapagene-Hartwig in Berlin, Sicherheitsnadeln mit halbkreisförmiger statt spiraliger Feder. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1784.
48. — Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Vajda, Subkutanspritze, im Gehäuse in Desinfektionsflüssigkeit liegend. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1784.
49. — Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Radin in St. Petersburg, Kontrollkanüle für die intravenöse Injektion von Arzneimitteln. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1784.
50. Schmerz, Improvisierte Heissluftapparate. Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 39. p. 2169.
51. Thilenius, Eine unzerbrechliche Injektionsspritze. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1273.
52. Tobald, v., Stirnlampe Sirius. Pfeiffer. Freiburg i. Br. Berl. klin. Wocheuschr. 1913. 13. p. 603.
53. — Spiess' Tropfflaschenapotheke. Dröll, Frankfurt a. M. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 13. p. 603.
54. — Normalgelenkstuhl. Schaerer, Brüssel. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 13. p. 603.
55. — Beinlager Brunsvigia. Schäffer, Braunschweig, Berl. klin. Wochenschr. 1913. 13. p. 603.
56. — Tropfgläser mit Vorrichtung zur Verhütung des Herausfallens des Stopfens. Kirchner u. Komp., Ilmenau. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 703.
57. — Kombinierter Untersuchungsstuhl und Waschtischschrank von Bludau. Lentz, Berlin. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 702.
58. — Stahldraht-Gipshebel-Rapid von Neumann. Dröll, Heidelberg. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr 15. p. 702.
59. — Haarschneidemaschine „Elektra". Akt-Ges. f. Feinmech. vorm. Jetter u. Scheerer, Tuttlingen. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 33. p. 1527.

XXVIII.

Kriegschirurgie.

Referenten: E. Stierlin, E. Schiffbauer und F. Möri in Zürich.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Adam, Das deutsche, österreichische, französische, russische und englische Militärsanitätswesen. III. Frankreich, IV. Russland, V. England. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 46. p 1964; Nr. 47. p. 1990; Nr. 48. p. 2012; Nr. 49. p. 2040.
2. — Die französische Kriegskrankenpflege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1621.
3. — Der bulgarische, serbische und griechische Kriegssanitätsdienst. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 11. p. 419.
4. — Das deutsche, österreichische, französische, russische, und englische Militärsanitätswesen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. p. 1692.
5. *Adler, Beitrag zu den perforierenden Schussverletzungen des Magens. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1782.
6. — Arterio-venöses Aneurysma am Oberschenkel infolge eines Weichteildurchschusses. Gesellsch. d. Ärzte. Wien. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1464.
7. — Perforierender Magenschuss. Kriegsärztl. Abende. 22. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1822.
8. Adler u. Tugendreich, Perforierender Magenschuss. Kriegsärztl. Abende. 22. Sept. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1692.
9. Adloff, Schussfrakturen der Kiefer und deren Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 50. p. 2062.
10. Albrecht. Die erstmalige Einrichtung unseres Feldlazarettes. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 41. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 2084.
11. Alexander, Zur Behandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2260.
12. *Althoff, Behandlung der Schweissfüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2127.
13. v. Angerer, Über die Behandlung von Schussverletzungen im allgemeinen. Militärärztl. Ges. München. 13. Febr. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 23.
14. — Über die Behandlung der Schusswunden im allgemeinen. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1793.
15. *Angerer, Wundenversorgung bei den Angekommenen gleich nach der Ankunft. Wiss. Abde. d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Ingolstadt. 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2054.
16. *— Schädelverletzungen mit Gehirnsymptomen. Wiss. Abde. d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Ingolstadt. 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2054.
17. *— Zur Behandlung des Wundstarrkrampfes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2226.
18. Angerer und Alexander, Erfahrungen bei der Tetanusbehandlung. Wiss. Abde. d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Ingolstadt. 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2054.
19. Anleitung für die kriegschirurgische Tätigkeit auf dem Schlachtfelde. Militärarzt 1914. Nr. 18. p. 361.
20. *Arzt, Leopold. Über Tetanus. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1633.
21. Aschoff, Hinweis auf die Gefärlichkeit der Granatsplitter-Steckschüsse. Kriegsärztl. Abde. Festg. Metz. 26. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2024.
22. — Erfahrungen über Obduktionen im Kriege. Kriegsärztl. Abde. Festg. Metz. 13. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2000.
23. Axenfeld, Kriegsophthalmologie und organisatorische Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1779.
24. *Backer, Die Sonnen- und Freiluftbehandlung schwer eiternder Wunden. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2127.

25. *Ballner, Erfahrungen über die Behandlung der Schussfrakturen der Diaphysen im Reservespital. v. Bruns' Beitr.: „Kriegschirurg. Erfahrungen aus d. Balkankriegen 1912—1913." Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1404.
26. Bandorf, Beiträge zur Behandlung von infizierten (Schuss-)Wunden und zur raschen Überhäutung grosser Defekte. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2226.
27. Baumbach, Ein Vorschlag zur einheitlichen Behandlung von Plattfussbeschwerden in der Armee. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 6. p. 212.
28. v. Bayer, Zur Anfertigung von Gipsschienen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 1986.
29. — Künstliche Beine. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2261.
30. Bass, Zwei Fälle von Schussverletzung peripherer Nerven (oberer Plexuslähmung, Nerv. ulnar.). Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2515.
31. — Läsion des Plexus brachialis durch Schuss. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1496.
32. — Ulnarislähmung durch Schussverletzung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1524.
33. Behan, Moderne Kriegsverletzungen. Diss. Berlin 1914.
34. *v. Behring, Zur Anwendung des Tetanusserums. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1956.
35. Behelfsweise Vorrichtung zum Hochhalten verletzter Gliedmassen. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 22/23. p. 718.
36. Bemerkungen über den Sanitätsdienst im Karst- und Küstengebiete. Militärarzt 1914. Nr. 22. p. 425.
37. Beiträge zur Kriegsheilkunde. Aus d. Hilfsunternehmungen d. deutsch. Ver. v. Rot. Kreuz während d. ital.-türk. Feldzuges 1912 u. d. Balkankrieges 1911/13. Herausg. Zentr.-Komit. d. deutsch. Ver. v. Rot. Kreuz. Berlin, Springer. 1914.
38. *v. Bergmann, Im Perikard freibewegliches Geschoss. Ärztl. Ver. Hamburg. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2251.
39. *Berkham, Sicheres Mittel gegen Flöhe. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2363.
40. Bernheimer, Beiträge zu den Kriegsverwundungen des Auges. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 46. p. 1484.
41. Bestelmeyer, Die Schussverletzungen der Extremitäten. Mil.-ärztl. Ges. München. 6. März 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 24.
42. Beyer, Taktischer Kurs für dienstleistende Sanitätsoffiziere in Olten-Liestal-Basel 1913. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garnis. Wien. 8. Nov. 1913. Militärarzt 1914. Nr. 1. p. 15.
43. *Bier, Über Kriegsaneurysmen und deren Behandlung. Kriegsärztl. Abde. Berlin 1. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914 Nr. 50. p. 1925.
44. Billroth, Briefe aus dem Kriege 1870/71. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2073; Nr. 51. p. 2103; Nr. 52. p. 2129.
45. Blech, Der 22. Kongress der Militärärzte der Vereinigten Staaten. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 3. p. 104.
46. Bloch, Vielfache Verletzung durch ein Geschoss. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2293.
47. Bochynek, Ein Fall von Wärmestauung (Hitzekollaps). (Keine Kriegschir.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2008.
48. Boenheim, Fall von Intoxikation nach Tetanusheilserum. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1956.
49. *Bollay, Zur Bekämpfung der Infektion durch den Bacillus piocyaneus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2356.
50. Brandes, Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem zweiten Balkankriege. Med. Ges. Kiel. 5. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 903.
51. *Brausewetter, Schwere Kohlensäurevergiftung an Bord eines Lloyddampfers. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 1924.
52. *Breitner, Über Schädelschüsse. v. Bruns' Beitr.: „Kriegschir. Erfahrung. aus d. Balkankriegen 1912/13. Zentralbl. f. Chir. 1914 Nr. 34. p. 1401.
53. Brentano, Die Behandlung der Knochen- und Gelenkschüsse. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 37. p. 1729.
54. Bresgen, Die französische Kriegsausrüstung. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 20/21. p. 663.
55. Brettner, Der Kriegssanitätsdienst in Berlin. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1665.
56. — Kriegssanitätsdienst in Berlin (Fortsetz.). Kriegsgefangenenlazarett Alexandrinenstrasse. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1698.

57. Brettner, Aussergewöhnliche Waffen aus Feindesland. Kriegsärztl. Abde. Berlin 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1825.
58. *Brill, Zur Lichtbehandlung von eiterigen, jauchigen Wunden. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 51. p. 2100.
59. Brodmann, Zerebrale Störungen nach Schädelschüssen. (Nur Titel!) Kriegsm. Abde. Tübingen 20. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2230.
60. Bruck, Der Wert des Feldbausch-Rothschen Nasenöffners im Kriege beim Ansaugen der Nasenflügel. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2020.
61. *Brüglocher, Verbandstoffersatz. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2294.
62. *Brunner, Scharpie als Verbandmaterial. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil Nr. 11. p. 2117.
63. v. Bruns, Über Schusswaffen und Schusswunden im gegenwärtigen Kriege.
64. — Die Dumdumgeschosse und ihre Wirkung.
65. Brunzlow, Der deutsche Pfadfinderbund und die Sanitätsoffiziere. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 15. p. 568.
66. Brustschüsse (Forts. d. Diskuss.), Vers. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 6. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1927.
67. Bucky, Die Röntgensekundärstrahlenblende als Hilfsmittel für die Lokalisation von Geschossen. (Nur Titel!) Berlin. med. Ges. 25. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1923.
68. — Die Röntgensekundärstrahlenblende als Hilfsmittel für die Lokalisation von Geschossen, demonstriert an zwei Herzschüssen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 1940.
69. Buraczynski, Publikationen, militärärztliche. Nr. 153. Leitfaden für Blessiertenträger. 4. Aufl. Wien, Safár. 1914.
70. *Busch, Mit Darmverschluss komplizierter Lungen-Leberschuss. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2122.
71. — Zur Diagnose und Therapie der Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2090.
72. Cahn, Lungenschüsse. Vers. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 29. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1927.
73. *Chiari, Präparate von Knochenverletzungen. Wiss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13., 27., 30. Okt. u. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2056.
74. Christel, Über Schussverletzungen. Kriegsärztl. Abde. d. Festg. Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2082.
75. Christian, Die Organisation der Lazarettzüge. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1864.
76. *Chrysopathes, Paraffin. liquid. bei schweren Wundinfektionen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2022.
77. *Coenen, Der Pfeil als Fliegerwaffe. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1745.
78. — Über einige chirurgische Erfahrungen aus dem zweiten Balkankriege. Bemerkungen zu Klapps Arbeit in d. Münch. med. Wochenschr., Feldärztl. Beil. 1914. Nr. 7. p. 68. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1873.
79. Coenen, Weil, Brandes, Hauke, Cilimbaris, Die im zweiten Balkankriege im Hospital des Roten Halbmondes in Saloniki behandelten Kriegsverletzungen. v. Bruns' Beitr. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1332.
80. Cohn, Behandlung der Peroneuslähmung. Berlin. verein. Arzt-Ges. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2398.
81. *Cramer, Lähmung der Sohlenmuskulatur bei Verletzung des Nerv. tibialis. Berlin. Ges. f. Psych. u. Nervenheilk. 9. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1964.
82. Crampe, Amputationsstumpf nach Runge (mit besonderer Berücksichtigung der Feldverhältnisse). Mil.-ärztl. Ges. d. 6. Armeekorps. 1. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 17.
83. Czerny, Zur Therapie des Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1905.
84. — Einleitender Vortrag über Kiegschirurgie. s. Nr. 40. (Diskuss.) Kriegsm. Abende d. nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. 15. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1864.
85. — Einleitung in die Kriegschirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1806.
86. — Aus Verwundetenlazaretten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1718.
87. — Zur Therapie des Tetanus (Schluss). Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1933.

88. Czerny, Einleitender Vortrag über Kriegschirurgie. Kriegsm. Abde. d. nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. 15. Sept. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1694.
89. — Einleitender Vortrag über Kriegschirurgie. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 16. Sept. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2251.
90. Danielsen, Kriegschirurgische Erfahrungen an der Front. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2294.
91. *Debeughil, Tetanus. Kriegsärztl. Abde. Namur. 7. u. 21. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2116.
92. *Dedolph, Das Jodspray. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2399.
93. Demeter und Hanasiewicz, Die Schusswirkung der österreichisch-ungarischen Repetierpistole M. 7 und des Rovolvers M. 98. Militärarzt. 1914. Nr. 20. p. 393; Nr. 22. p. 428; Nr. 27. p. 506; Nr. 28. p. 526.
94. *Denk, Über Schussverletzungen der grossen Gelenke. v. Bruns' Beitr.: „Kriegschirurg. Erfahrung. aus d. Balkankriegen 1912/13." Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p 1404.
95. *— Über Schussverletzungen der Nerven. Kriegschirurg. Erfahrung. aus d. Balkankriegen 1912/13. v. Bruns. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1331.
96. Depage, Amputationen im Kriege. Internat. Chirurg.-Kongr. 13.—16. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1085.
97. Dieck, Die Aufgaben des Zahnarztes im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1841.
98. *Dieudonné, Kriegshygiene. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 1859.
99. Dieterich, Harzlösungen für Verbandzwecke. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2455.
100. Dilger, Gefässverletzungen im Kriege und ihre Behandlung. Kriegsm. Abende d. nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. 14. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1928.
101. Dilger u. Meyer, Kriegschirurgische Erfahrungen aus den beiden Balkankriegen 1912—1913 (bulgarisch-türkischer und bulgarisch-serbisch-griechische Kriege). Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 127. H. 3—4. p. 225.
102. Dobnigg, Über ein zusammenlegbares Universal-Hohlschienenmodell. Wien. klin. Wochenchr. 1914. Nr. 29. p. 1081.
103. Dressel, a) Splitterung des dritten und des Dornfortsatzes des zweiten Lendenwirbels durch Schuss. b) Okulo-pupilläres Symptom. c) Scheinbares Aneurysma. Kriegsärztl. Abd. Festg. Metz. 26. Oktober 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2023.
104. *Dreyfus u. Unger, Die kombinierte Antitoxinüberschwemmungs- und Narkose-Therapie des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2417.
105. Dreyer, Erste kriegschirurgische Eindrücke. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1789.
106. — Kriegschirurgische Ergebnisse des Balkankrieges 1912—1913. (Diskussion.) Münch. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 28. Nov. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 474.
107. — Kriegschirurgische Ergebnisse aus dem Balkankriege 1912—1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 701; Nr. 15. p. 760; Nr. 16. p. 806.
108. *Durlacher, Behandlung des Tetanus traumaticus mit serösem Transsudate der Bauchhöhle. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2116.
109. Ebel, Einfache und sparsame Chloroform-Äthernarkose. Ges. d. Ärzt. Wien. 27. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1575.
110. — Hochgradige Narbenkontraktur nach Schussverletzung der rechten Halsseite. Operat. Ges. d. Ärzt. Wien. 27. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1575.
111. — Stürmische Blutung in der Nachbehandlung von Schussverletzungen. Statt Unterbindung Gefässverschluss mittelst Péanscher Klammern. Ges. d. Ärzt. Wien. 27. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1575.
112. Ehret, Über Kollaps nach Seegefechten. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2301.
113. v. Eiselsberg, Schädelschüsse. Kriegschir. Demonstrat. an d. Klinik Eiselsberg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 21. p. 421.
114. — Demonstration der Technik der Extensions-Verbände nach Florschütz. (Nur Titel!) Kriegschir. Demonstrat. an d. Klin. Eiselsberg. Mil.-Arzt 1914. Nr. 21. p. 423.
115. — Ersatz des Mastisoles. Kriegschir. Demonstrat. an d. Klinik Eiselsberg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 21. p. 423.
116. — Verletzungen peripherer Nerven. Kriegschir. Demonstrat. an d. Klin. Eiselsberg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 21. p. 423.

117. v. Eiselsberg, Traumatische Aneurysmen. Kriegschir. Demonstrat. an d. Kliniken Eiselsberg-Hohenegg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 20. p. 401.
118. Verwundetenfürsorge im Kriege. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Beil. Mil.-San.-Wes. p. 1395; Nr. 44. Beil. Mil.-San.-Wes. p. 1439.
119. — Steckschuss im Vorderarme; Geschoss beweglich in Hämatome. Ges. d. Ärzt. Wien. 13. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1521.
120. *Enderlen, Über Schussverletzungen des Darmes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2145.
120a. Engeland, Die pathogenen Staphylokokken an Bord. Veröff. aus d. Geb. d. Marine-Sanitätswesens. Hrsg. Med.-Abt. d. Reichs-Marine. H. 10. Berlin, Mittler u. Sohn. 1914.
121. Engelmann, Relative Gutartigkeit nicht nur der Weichteil-, sondern auch der Gelenkschüsse. Kriegsärztl. Abende. Berlin. 29. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1868.
122. — Feldextensionsschiene. Ges. d. Ärzt. Wien. 11. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 1628.
123. Erb, Über Rückenmarksverletzungen. Bemerkgn. z. Froehlichs Mittlg. in Nr. 45. Froehlich, Erwiderg. z. vorstehend. Bemerkgn. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1850.
124. Erfahrungen, kriegschirurgische, aus den Balkankriegen 1912—1913. Tübingen, Laupp. 1914.
125. Erhardt, Schädelchirurgie im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2088.
126. *— Schädelchirurgie im Felde (Schluss). Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2123.
127. Erlacher, Erfahrungen auf dem österreischisch-russischen Kriegsschauplatz. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2453.
128. v. Esmarch. Der erste Verband auf dem Schlachtfelde. 4. Aufl. Kiel, Lipsius u. Fischer. 1914.
129. Euler, 50 Fälle von Kieferschüssen. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 13. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2282.
130. Eunike, Über Tetanus nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2147.
131. — Zur Tetanusbehandlung mit Magnesiumsulfat. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2225.
132. Exner, Schussfrakturen. Kriegschir. Demonstrat. an d. Klin. Hochenegg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 22. p. 435.
133. — Verletzungen durch Mantelgeschosse. Kriegschir. Demonstrat. an den Kliniken Eiselsberg-Hochenegg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 20. p. 404.
134. — Grundsätze d. Kriegschirurgie. Kriegschir. Kurs an d. Klin. Hochenegg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 2, 15. p. 324; Nr. 16. p. 340; Nr. 17. p. 352; Nr. 18. p. 367; Nr. 19. p. 386.
135. *Falk, Einige Beobachtungen bei Behandlung von Tetanus-Verwundeten mit subkutanen Magnesiuminjektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1909.
136. Ferié, Ausrüstung der Truppen und Sanitätsformationen mit Verband- und ärztlichem Materiale. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Offiz. d. IX. Armeekorps. 3. Dez. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16—17. Vereinsbeil. p. 42.
137. Fessler, Die Stellung des Arztes im Roten Kreuze. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 24. p. 457.
138. — Über Querschlägerverletzung, Geschosswirkung des deutschen und französischen Spitzgeschosses. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2288.
139. — Über Querschlägerverletzungen. Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 16. Sept. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2214.
140. *Fiessler u. Bossert, Mastisolersatzmittel. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2396.
141. Finkelnburg, Beiträge zur Klinik und Anatomie der Schussverletzungen des Rückenmarkes. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2057.
142. Fischer, Der Krieg und die Wiener Ärzteschaft. Ein Rückblick auf vergangene Tage. Wien. klin. Wochenschr. 1914, Nr. 48. p. 1538.
143. Flemming, Kraftwagen im Heeressanitätsdienste. (Entwurf.) Veröffentlchgn. a. d. Geb. d. Mil.-San.-Wesens. Hrsg. v. d. M.-Abt. d. Kgl. preuss. Kriegsminist. H. 59. Berlin, Hirschwald. 1914.
144. Flügge, Der Sanitätskolonnen-Zugführer. Im Auftrage d. San.-Kolonn.-Verbandes v. Rot. Kreuz d. Prov. Hannover bearb. u. hrsg. Berlin, Mittler u. Sohn. 1914.
145. Fraenkel, Einige allgemeine Bemerkungen zur modernen Kriegschirurgie. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1307; Nr. 40. p. 1323.
146. — Chloräthylrausch für kleine orthopädische und chirurgische Encheiresen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1719.
147. — Blutstillung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1939.

148. Fraenkel, Einige allgemeine Bemerkungen zur modernen Kriegschirurgie. v. Bruns' Beitr. Bd. 9. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1329.
149. Frank, Militärmedizin und ärztliche Kriegswissenschaft. (Sammelreferat.) Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Mil.-San.-Wes. p. 1497.
150. — Wie kann man die Mortalitätsziffer der Bauchschusswunden im Kriege herabsetzen? Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. p. 332.
151. *Franke, Über einige vordere Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2218.
152. — Über Sparsamkeit beim Gebrauche der Verband-Stoffe. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 44. p. 1633.
153. Franz, Eine Transportschiene für Hüftgelenksverletzungen und Oberschenkelfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1375.
154. *— Praktische Winke für die Chirurgie im Felde. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. p. 1569.
155. Freund, Behandlung gangränöser Wunden mit künstlichem Magensafte. Gesellsch. d. Ärzt. Wien. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1653.
156. — Schuss in die rechte Achselhöhle, Durchbohrung der rechten Lunge und des Perikardes und Steckenbleiben des Geschosses in der Ventrikuliwand. Gesellsch. d. Ärzt. Wien. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1649.
157. — Lendenwirbelkonturschuss. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. p. 1911.
158. Fried, Technik der Furunkelbehandlung, zugleich meine eigene Krankengeschichte. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2239.
159. Friedrich, Über die Verwendung von Dumdum- und dumdumähnlichen Geschossen seitens des russischen Heeres und über dumdumverdächtige Schusserletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2317.
160. — Die ohrenärztlichen Aufgaben im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. p. 1912.
161. *— Die operative Indikationsstellung bei den Hirnschüssen im Kriege. v. Bruns Beitrag Kriegschirurgie-Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1402.
162. *— Dreigeteilte Extremitäten-Transportschienen für den Krieg. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p 1019.
163. — Aus den griechischen Kriegslazaretten von Saloniki und Athen am Ausgange des zweiten Balkankrieges. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg. 27. Okt. 1913. Eine allg. Auffassung von nicht vier Wochen Tätigkeit. Deutsche med. Wochenschr. 1914 p. 99.
164. *Frisch, v., Kriegschirurgische Erfahrungen über Aneurysmen. Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Balkankriege. 1912/13 von v. Bruns. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1330.
165. Fröhlich, Der Kriegssanitätsdienst in Berlin. VI. Über Schussverletzungen der Armnerven. Berl. klin Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1761.
166. — E., Der Kriegssanitätsdienst in Berlin. Über einen Fall von Rückenmarksverletzung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1786.
167. Frommholz, Krankenpflege im Kriege. Ein Hilfsbüchlein usw. Nürnberg. Koch. 1914.
168. Frost, Über den Tetanus im Kriege. Diss. Berlin 1914.
169. Frühwald, Kriegsschussverletzungen. (Stirnhöhle, Kieferhöhle, Nasenhöhle, Hals, Ösophagus.) Gesellsch. d. Ärzte Wien. 11. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 1627.
170. Fuchs, Spondylitis traumatica. Gesellsch. f. inn. Med. und Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2516.
171. Fürnrohr, Verletzungen des Gehirns. Wissensch. Abende der Militär-Ärzte der Garnison Ingolstadt 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2054.
172. Füth (Referat), Klinik (Korreferat). Wundstarrkrampf. Kriegsärztl. Abhandl. d. Festung Metz. 26. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 48. p. 2024.
173. — Hackenbruchsche Distriktklammern bei der Behandlung komplizierter Knochenbrüche. Kriegsärzrl. Abhandl. d. Festung Metz. 3. u. 10. Nov. 1912. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2082.
174. Gatscher, Projektil in der linken hinteren Schädelgrube als Ergebnis eines seltenen Verletzungsmechanismus. Gesellsch. d. Ärzte Wien. 16. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1393.
175. — 2 Fälle mit Verletzung des linken Oberarmes. Gesellsch. d. Ärzte Wien. 20. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1529.
176. Gaupp, Schwere Rückenmarksverletzung durch Schrapnellkugel. Kriegsm. Abende Tübingen. 20. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2230.
177. — Demonstration französischer Waffen und Geschosse, auch verschiedene Formen von Dum-Dum-Geschossen. Kriegsm. Abende Tübingen. 20. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2230.

178. *Gaupp, Rein traumatischer Korsakoff nach Hufschlag in das Gesicht und Fraktur des Unterkiefers. Kriegsm. Abende Tübingen. 20. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2230.
179. Gergö, Neue Type eines Feldröntgenautomomobiles. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstr. Bd. 23. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1727.
180. Gerlach, Eine verbesserte Speisentrage für Lazarette. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 8. p. 298.
181. Gerster, Astereognose nach Schädelschuss, bei intakter Sensibilität. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1912. Nr. 48. p. 1553.
182. Gerstmann, Fall von Erbscher Plexuslähmung mit homolateraler Sympathikuslähmung nach Schussverletzung der rechten Halsseite. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wiener 5. Nov. 1914. Wiener. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2564.
183. — Fall von reiner Astereognose nach Schussverletzung des Schädels. Spontaner Rückgang der Herderscheinungen. Gesellsch. f inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2518.
184. — 2 Fälle von Fazialis- und Hypoglossusparese mit Hemiatroph. lingua, nach Schussverletzungen im Bereiche des Gesichtes. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2519.
185. — Erb-Duchennesche Plexuslähmung. Kombin. mit Sympathikuslähmung derselben Seite nach Schussverletzung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1602.
186. — Fazialislähmung nach Schussverletzung. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1553.
187. — Radialislähmung infolge eines Schulterschusses, ferner Fazialis- und Hypoglossusparese nebst Aphonie nach einer zweiten Schussverletzung. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 22. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1553.
188. Gerulanos, Beobachtungen über Verletzungen des peripheren Nerven während der Balkankriege. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 25.
189. *— Schussverletzungen der peripheren Nerven aus dem Balkankriege. Kriegschir. Erfahrungen aus dem Balkankriege 1912/13 von v. Bruns. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1332.
190. *— Schussverletzungen der Extremitäten.
191. Glas, Etwas über Gesichts- und Halsschüsse. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2583.
192. *Goebel, Erfahrungen bei der Behandlung von Schussbrüchen der Extremitäten. v. Bruns' Beiträge: „Kriegschirurgische Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13." Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1403.
193. Goldammer, Kriegsärztliche Erfahrungen aus dem griechisch-türkischen und dem griechisch-bulgarischen Kriege 1912/13. v. Bruns' Beiträge Bd. 91. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1333.
194. Goldmann, Fall von Kolbenschlag gegen das Hinterhaupt, mit Kleinhirnsymptomen. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 29. p. 547.
195. Goldschmidt, Zur Behandlung der Gasphlegmone. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1026.
196. — Pathologisch-anatomische Demonstration. 11 Todesfälle von Soldaten, darunter 7 mit Tetanus. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 5. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2315.
197. Goldschmidt u. Hanasiewicz, Bericht an das österreichische Rote Kreuz über unsere Tätigkeit im Balkankriege. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 14. p. 298.
198. *Graser u. Kirschner, Einige wichtige Grundsätze zur Behandlung der Schusswunden. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 1923.
199. Grassberger, Über Desinfektion. Kurs über Infektions-Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsseuchen. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 21. p. 416.
200. Grassmann, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Nachbehandlung Kriegsverletzter. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2340.
201. Greve, Die zahnärztliche Therapie der Schussverletzungen der Kiefer. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 2084.
202. Grödel, Demonstration eines Fliegerpfeiles und der dadurch hervorgerufenen Verletzungen. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 19. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2381.
203. Groedel, Lungenschüsse im Röntgenbilde. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 5. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2315.
204. Groenow, Augenerkrankungen im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1840.
205. Grossheim, Kriegssanitätsdienst im Heimatsgebiete. Kriegsärztl. Abende 22. Sept. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1692.

206. Grünbaum, Tödliche Verletzung durch Fliegerpfeil. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2151.
207. Guleke, Indikation zur operativen Behandlung von Kopfschüssen. Versamml. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 15. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1927.
208. —, Braunberger u. Madelung, Komplementraumschüsse. Versamml. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 6. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1928.
209. *— Zur Behandlung der Schussverletzungen des Rückenmarkes. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beilage Nr. 14. p. 2222.
210. Haberer, v., Bericht über 13 Aneurysmen aus dem gegenwärtigen Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1473.
211. — Zirkuläre Naht der Carotis comm. (Aneurysma durch Schuss.) Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1533.
212. — Wiedervorführung der Aneurysma der Carotis interna. (Wesentliche Besserung.) Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1552.
213. — Beckenschuss mit Projektil in der Blase. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1554.
214. — Bericht über die infizierten Aneurysmen. (S. Nr. 46.) Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1554.
215. — Projektil in der Kieferhöhle. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1551.
216. — Schädelschüsse. (Nur Titel!) Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1554.
217. — Beiträge zu den Schädelverletzungen im Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1559. Nr. 50. p. 1590.
218. Haendcke, Humanitäre Bestrebungen im Kriege von dem Roten Kreuze. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. S. 1404.
219. Haemisch, Frei in der Bauchhöhle sich bewegende Kugel. Ärztl. Ver. Hamburg. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2251.
220. — Röntgenologischer Nachweis der Dumdumwirkung englischer Infanteriegeschosse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2450.
221. Hamburger, Der Sanitätsdienst im Balkankriege. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 7. p. 129.
222. Hammer, Das neue Wundpulver (Scobis tosta cribrata). Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 1925.
223. Hammerschmidt, Über Tetanus. (Sammelreferat.) Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 12. p. 384.
224. Hampe, Organismus der Armeen, mit besonderer Berücksichtigung des Organismus des Sanitätskorps. (Nur Titel.) Ärztl. Verein Essen-Ruhr. 26. Aug. 1914. Kriegsm. Abende 2. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. pl 1753.
225. *Hanasiewicz, Aus den bulgarischen Kriegsspitälern in Dedeagatsch, Jamboli und Sofia während des Balkankrieges 1912—13. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23, 24, 25, 26, 27. p. 819, 663, 909, 953, 1001.
226. — Kriegschirurgische Erfahrungen aus den Balkankriegen. Sammelwerk aus v. Bruns' Beiträgen. Bd. 91. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Beil. Mil.-Sanitätswes. p. 1375.
227. Hanau, Schussverletzungen der Nase. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 5. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2315.
228. *Hannes, Zur Frage der Asepsis im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2351.
229. *Hancken, Zur Prognose und Behandlung der Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2420.
230. *Hartert, Einige Winke für das Operieren im Felde. Nachtr. z. Perthes' Arbeit in Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2366.
231. *— Eine sichere röntgenologische Methode zur Geschosslokalisation. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2451.
232. — Lokalisierung des Sitzes von Fremdkörpern, speziell Geschossen, mit Hilfe des Röntgenverfahrens. Reservelaz. II. Tübingen. Univ.-Klinik. Kriegschir. Abtende 6. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 2176.
233. Harzbecker, Über die Ätiologie der Granatkontus-Verletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1985.
234. Hase, v., Federnde Tragbahre für Bauernwagen und Sanitätsautomobile. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 15. p. 561.
235. Hasenbalg, Mooscharpie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. 2298.
236. *Hass, Zur Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels. Wiener klin. Wochenschrift 1914. Nr. 49. p. 1562.

237. *Hass, Eine Schiene zur Fixation der Oberschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2391.
238. — Zur Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels (Nur Titel!) Ges. d. Ärzte Wien. 13. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1523.
239. *Heddäus, Beiträge zur Heilserumbehandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2186.
240. Heimpel, Nochmals die bayerischen Spitäler in Orléans im Nov. 1870. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 5. p. 187.
241. *Heisler, Vorschlag zur Verhütung der Tetanusgefahr durch intensive Luftbeströmung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2458.
242. Hennig, Allgemeines über die auf den Kriegsschauplätzen verwendeten Infanteriegeschosse. Kriegsärztl. Abende. Berlin. 29. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1868.
243. Herscher, Kochsalzlösungen zur subkutanen und intravenösen Anwendung, hergestellt aus gewöhnlichem Brunnen- oder Leitungswasser und Kochsalzen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 1987.
244. Herhold, Über die Rückkehr Leichtverwundeter an die Front. Münch. med. Wochenschr. 1912. Nr. 40. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p 2052.
245. Herrmann, Das Reservelazarett D im Hauptzollamtsgebäude in der Landsbergerstrasse in München. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2395.
246. *Hertel, Verletzungen der Sehorgane im Kriege. (Diskussion!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13. 20. 27. Okt. u. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 49. p. 2025.
247. — Die Verletzungen der Sehorgane im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2025.
248. Herzog, Zur Anwendung der Jodtinktur. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2319.
249. Hessberg, Augenverletzungen im Kriege. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 26. Aug. 1914. Kriegsm. Abende 2. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1753.
250. *Heusner, Ol. Rusci zur Behandlung infizierter Wunden. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2454.
251. Heymann, Kriegschirurgie im Heimatlazarett. Med. Klin. 1914. Nr. 38—40. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1766.
252. Heyrovsky, Aneurysmaspuren der linken Arteria vertebralis durch Schussverletzung. Ges. d. Ärzt. Wien. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1652.
253. *Hilger, Schnelles Auffinden der Verwundeten im Felde. Med. Ges. Magdeburg. 22. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2383.
254. Hinterstoisser, Kriegschirurgische Betrachtungen. (Wunden. Verletzungen des Kopfes, Halses, der Brust, des Rückens, Bauches, Beckens, des Harn- und Geschlechtsapparates und der Gliedmassen.) Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Beil. Mil.-San.-Wes p. 1655.
255. Hitzler, 6½ Monate im Rot-Kreuz-Lazarett in Konstantinopel. Militärärztl. Ges. München. 27. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. Nr. 27.
256. Hochenegg, Die Scharpie als Verbandmittel. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 17. p. 345.
257. *Hochhaus, Erfahrungen über die Behandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2253.
258. Hoffmann, Kurzer Überblick über das Marine-Sanitätswesen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1819.
259. Hofmeister, v., Über operative Entfernung von Geschossen und Granatsplittern mit besonderer Berücksichtigung des elektromagnetischen Verfahrens.
260. Hohmann, Über Nervenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2352.
261. Hölder, Helene, Der Schwebemarkenlokalisator. Bemerkgn. zu Wachtels gleichnamig. Aufsatze. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2426.
262. Holzhäuer, 1. Organisation der Armee, mit besonderer Berücksichtigung des Sanitätskorps; 2. Heeressanitätsdienst; 3. Verwendung des nichtdienstpflichtigen Zivilarztes im Dienste der Armee, sein persönliches Verhalten und Ratschläge für seine Ausrüstung. Orientierungskurse für freiwillige Kriegsärzte in Berlin. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1892.
263. — Die freiwillige Krankenpflege und ihre Verwendung im Kriege. Orientierungskurse für freiwillige Kriegsärzte in Berlin. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1893.
264. *Holzknecht, Fremdkörperlokalisation. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2197.
265. *Hösslin, v., Interne Mittel bei Wundeninfektion und Sepsis. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2022.

266. *Hösslin, Lungenschüsse. Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 16. Sept. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2215.
267. *Hotz, Über Kriegsverletzungen des Nervensystems. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45 u. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2219. Nr. 15. p. 2264.
268. *Hufnagel, Vorbeugende Wundenstarrkrampfimpfungen. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. Nr. 51. p. 2102.
269. *— Verbessertes Röntgenverfahren kriegsärztlicher Abende. Namur, 7. u. 21. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2116.
270. *— Prophylaktische Tetanusimpfungen. (S. S. 2102.) Diskuss. kriegsärztl. Abende. Namur. 7. u. 21. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2116.
271. *Jakobsthal, Zur Vorbeugung des Starrkrampfes im Heere. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 41. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 2079.
272. *Jacobsthal u. Tamm, Abtötung der Tetanuskeime am Orte der Infektion, durch ultraviolettes Licht. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2324.
273. Jaksch, v., Erfolge mit dem permanenten Wasserbade. Wiss. Ges. deutsch. Ärzt. Böhmen. 30. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1603.
274. *Jeger, Kriegschirurgische Erfahrungen über Blutgefässnaht. Berl. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 50. p. 1907.
275. *Jehn, Die Behandlung schwerster Atmungskrämpfe beim Tetanus durch doppelseitige Phrenikotomie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 2048.
276. *Ihlder, Einfacher Verband bei länger dauernden Eiterungen. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1895.
277. Jirasek, Bauchverletzungen im montenegrinisch-türkischen Kriege. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 16. p. 331.
278. Immelmann, Röntgen-Feststellungen von Projektilen Kriegsärztl. Abende. 22. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1822.
279. — Die Ortsbestimmung des Fremdkörpers im Körper, des Verletzten. Kriegsärztl. Abende. 22. Sept. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1692.
280. Jochmann, Wundinfektionskrankheiten. Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1884.
281. — Tetanus. Kriegsärztl. Abende. 22. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1822.
282. — Über Wundinfektionskrankheiten. Kriegsärztl. Abende. 22. Sept. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1693.
283. *— Über Erysipel und Sepsis. Kriegsärztl. Abende. 6. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschrift. 1914. Nr. 42. p. 1734.
284. Jöhn, Lungenschüsse. Vers. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzt. Strassburgs. 29. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1927.
285. *Jurasz, Blutender Herzschuss durch Naht und Muskelimplantation geheilt. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 2. p. 1827.
286. Kahane, Vorschläge zur Organisation der spezialärztlichen Dienstleistung in Kriegszeiten. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 36. p. 1262.
287. — Über die Anwendung der physikalischen Heilmethoden bei Kriegskrankheiten. Mil.-Arzt 1914. Nr. 29. p. 540.
288. Kaiser, Über Erfahrungen in serbischen Kriegslazaretten. Ärzte-Ver. Marburg. 25. Okt. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 446.
289. Kayser, Neues Feldbesteck nach Krause. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Offiz. d. IX. Armeekorps. 14. Jan. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeilage Nr. 42.
290. — Nachbehandlung von Gelenkschüssen, besonders des Schultergelenkes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2423.
291. Kappis, Über Schussverletzungen der grossen Gefässe. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2119.
292. *Kellermann, Typhusschutzimpfung. Tetanusbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2453.
293. Kirchenberger, Dem Andenken Henri Dunants. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 16. p. 329.
294. *Kirchmayr, Zur intravenösen Antitoxinbehandlung des Wundenstarrkrampfes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 1955.
295. Kirschner, Kriegschirurgische Erfahrungen vom Balkankriegsschauplatze. Ver. f. wiss. Hlk. Königsberg. 27. Okt. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 2. p. 99.
296. *— Bemerkungen über die Wirkung der regelrechten Infanteriegeschosse und der Dumdumgeschosse auf den menschlichen Körper. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2445.
297. Klapp, Chirurgische Erfahrungen aus dem zweiten Balkankriege. (Diskussion.) Berl. Ges. f. Chir. 25. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1679.

298. Klapp, Über chirurgische Erfahrungen aus dem zweiten Balkankriege. Berl. chir. Ges. 9. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1544.
299. — Über einige chirurgische Erfahrungen aus dem zweiten Balkankriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. 38. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 1953; Nr. 7. p. 1988.
300. Klar, Unterschied zwischen dem deutschen und dem französischen Infanteriegeschosse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 2054.
301. — Warnung vor Schienung der Schussbrüche mittelst Strohes. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2298.
302. Klaussner, Kriegsbrief III aus der Kriegslazarettabteilung des I. bayer. Armeekorps. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2325.
303. *— Kriegsbriefe aus der Kriegslazarettabteilung des I. bayer. Armeekorps. 4. Brief. Müller: Odontol. Station. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2357.
304. *— Kriegsbriefe aus der Kriegslazarettabteilung des I. bayer. Armeekorps. 4. Brief. Schlösser: Ophthalmol. Station. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2357.
305. *— Kriegsbriefe aus der Kriegslazarettabteilung des I. bayer. Armeekorps. 4. Brief. Herzog: Otol. Station. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2358.
306. — Kriegsbriefe aus der Kriegslazarettabteilung des I. bayer. Armeekorps. 4. Brief. Müller: Röntg.-Station. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2357.
307. Knoll, Das Sanitäts-Tragpferd der Schweizer Armee. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. Mil.-ärztl. Beil. 1914. Nr. 1. p. 5.
308. *Kocher, Behandlung schwerer Tetanusfälle. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1953; Nr. 47. p. 1981.
309. Koder, Desinfizierung eiternder Wunden mit rohem Terpentin nach Klapp. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2022.
310. — Aus dem XI. Reservespital in Belgrad während des zweiten Balkankrieges. Militärarzt 1914. Nr. 13. p. 283.
311. Kofler, Schussverletzungen im Bereiche der oberen Luftwege. (Nur Titel!) Ges. d. Ärzte Wiens. 27. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1575.
312. — Hysterische Gehstörungen nach Schussverletzungen am Unterschenkel. Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 6. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1554.
313. Köhler, Kriegschirurgische Lesefrüchte aus alter Zeit. v. Langenbecks Archiv. 1914. Bd. 105. H. 3. p. 779. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 47. p. 1690.
314. — Taschenbuch für Kriegschirurgen. Wien, Urban u. Schwarzenberg. 1914.
315. — Über kontaktyle Übertragung des Tetanus. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 24. p. 738.
316. Kohn, Skizze des Kriegssanitätsdienstes. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. Beilage.
317. Kolb, Über die ersten Kriegsverletzungen im Vereinslazarett Schwenningen a. N. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2148.
318. Königer, Neurologische Erfahrungen an Kriegsverwundeten. Freie mil.-ärztl Ver. Erlangen. 16. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2213.
319. Korbsch, Rollbare Krankentrage. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 22/23. p. 714.
320. *Körte, Briefe aus dem Felde. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1927.
321. Körting, Der 10. Ausbildungskursus für Delegierte der freiwilligen Krankenpflege. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 7. p. 261.
322. Kraske, Chirurgische Beobachtungen vom Kriegsschauplatze. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1885.
323. Kraus, Der Zahnarzt im Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1379.
324. — Shrapnellsteckschuss in den Weichteilen des Halses der linken Seite in der Höhe des dritten Halswirbels. Einschuss in der rechten Schläfe. Ges. d. Ärzte Wiens. 20. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1550.
325. Krause, Beitrag zur Zahnbehandlung der Mannschaften. Deutsche Militärärztl. Zeitschrift 1914. H. 20/21. p. 657.
326. Krauss, Querschnitte. (Schemata der Amputations-Schnittflächen.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2118.
327. Krecke, Beobachtungen über Schussverletzungen. Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abde. 16. Sept. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2214.
328. — Verbandstoffe sparen! Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2151.
329. — Die ersten Kriegsverletzungen im Reservelazarett B in München. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 1949.
330. Kreitmair, Dumdumgeschossverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2117.

331. *Kreuter, Über einige praktisch wichtige Gesichtspunkte in der Tetanusfrage. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 2045.
332. — Serumbehandlung in 31 Fällen von Wundstarrkrampf. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2248.
333. *— Bericht über 31 Tetanusfälle nach Kriegsverletzungen, einheitlich intraspinal und und intravenös mit Serum behandelt. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2255.
334. — Erfahrungen an Gehirnverletzungen. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 13. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2282.
335. Kriegsministerium, Zu Czernys Aufsatz über Verwundetentransport. (s. Nr. 40.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1872.
336. — Der Krieg mit Russland. Das russische Feldsanitätswesen. Militärarzt. 1914. Nr. 15. p. 313.
337. Kroh, Vorschlag zur Behandlung tiefer bedrohlicher Haut-Weichteilemphyseme. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2291.
338. *Kromayer, Röntgen- und Lichtbehandlung zur Heilung von Schussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1957.
339. v. Kryger, Fälle mit Schädelschüssen. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 13. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. 2282.
340. — Fall von Aneurysma arteriovenos. des Femoralis. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2248.
341. Kubler, Röntgenaufnahmen mit Geschossen in den verschiedensten Körperstellen und Indikation der Entfernung von Geschossen. (Nur Titel!) Kriegsm. Abde. Tübingen. 20. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beilage. Nr. 14. p. 2230.
342. *Kühn, Über die Behandlung des Tetanus mit Luminal. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2260.
343. — Über 11 Fälle von Wundstarrkrampf. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 12. p. 382.
344. Kuhn, Feld- und Lazarettapparat für Lokalanästhesie in Massenanwendung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1887.
345. — Pneumatische Lokalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2222.
346. Kulen, Lokalanästhesie in Massen. Kriegsärztl. Abde. 6. Okt. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1734.
347. Kulka und Neumann. Beobachtungen während der Mumpsepidemie 1913—1914. in der Garnison Graz. Wien. klin. Wochenschr. Beil. Mil.-San.-Wesen. 1914. Nr. 41. p. 1359.
348. Kümmell, Kriegsverwundungen des Sehorganes. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 2177.
349. *Lambertz, Über die Behandlung von Armbrüchen nach Wildt in Andernach. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl Beil. Nr. 17. p. 2321.
350. *Lange und Trumpp, Die Beförderung von Verwundeten auf Lastautos. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2359.
351. *— Die Hängematten-Tragbahre. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2392.
352. *Lange, Die Orthopädie im Kriege. I. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. Feldärztl Beil. 2. p. 1826.
353. — Die Orthopädie im Kriege. II. Der Gipsverband. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42/43. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2112; Nr. 12. p. 2155.
354. Lardy, Explosivgeschossartige Wirkung der deutschen Infanterie-S-Munition bei Nahschuss. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 52. p. 1663.
355. Ledderhose, Allgemeine Regeln der Kriegswundenbehandlung. Vers. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 8. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1926.
356. — Sparsame und beschleunigende Wundenbehandlung im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1911.
357. Lenné, Dumdumverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2117.
358. Lessing, Ärztlicher, besonders operativer Dienst auf den Truppenverbandplätzen und dem Hauptverbandplatze. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Offiz. d. IX. Armeekorps. 3. Dez. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 42.
359. *Lentz, a) Tetanusbehandlung, b) Wundenberieselung, c) Gipsverbände bei komplizierten Knochenbrüchen. Kriegsärztl. Abde. Festg. Metz. 24. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2115.
360. *Levy, Zur Ausführung der Amputat. supramalleol. im Kriege. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 41. p. 1562.
361. — Kriegssanitätsdienst in Berlin. (Forts. IV.) Die ersten Wochen kriegschirurgischer Tätigkeit. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1699.

362. *Lewandowsky, Referat über Kriegsverletzungen des Nervensystems. Berlin. verein. ärztl. Ges. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 2430.
363. *— Die Kriegsverletzungen des Nervensystems. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 1929.
364. *— Zur Behandlung des Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2060.
365. Lexer, Wundenverband. Gasphlegmonen. Amputationen. Bauchschüsse. Schussfrakturen. Tetanus. Chirurg.-Kongr. im Feld, in Peronne. 15. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2296.
366. — Die Grundlagen der heutigen Kriegschirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1809.
367. Lichtenstern, Seltene Schussverletzungen. Demonstr. Sitzg. im Reservespital I in Wien. 15. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Beil. Mil.-San.-Wes. p. 1525.
368. Linkenheld, Ein Wort zugunsten der Behandlung des Operationsfeldes durch Firnisse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2020.
369. Link, Zur Wundenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2030.
370. Longard, Über Tangentialschüsse des Schädels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2060.
371. Lonhard, Zur Ätiologie der typischen indirekten Wadenbeinbrüche aus dem militärischen Fussgeschwulst. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 6. p. 219.
372. *Loose, Röntgenuntersuchungen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2190.
373. *Lotsch, Schussverletzungen der Gefässe durch Spitzgeschoss und ihre kriegschirurgische Behandlung. Kriegschir. Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13 von v. Bruns'. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1330.
374. Ludwig Ferdinand von Bayern, Prinz, Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2317.
375. Madelung, Das Verfahren mit französischen Verwundeten in Lazaretten. Vers. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburg. 15. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1927.
376. — Austausch der Kranken zwischen einzelnen Lazaretten. Vers. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1926.
377. — Einschränkung der Lokalanästhesie. Vers. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1926.
378. — Wirkung des Tetanusantitoxins. Vers. militärärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1926.
379. *— Über Tetanus bei Kriegsverwundeten. Ergebn. ein. Sammelforschg. d. Kriegsärzte-Vereinig. Strassburg. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2441.
380. Makkas, Kriegschirurgische Erfahrungen und Eindrücke. (Schluss zu Nr. 6.) Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 7. p. 338.
381. *— Kriegschirurgische Erfahrungen und Eindrücke. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 5 u. 6. p. 231 u. 288.
382. — Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Balkankriege. (Diskussion!) Nied.-rhein. Ges. f. Nat. u. Heilk. Med. Abt., Bonn. 19. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 783.
383. Mandel, Schussverletzungen des Kopfes und Halses. Mil.-ärztl. Ges. München. 27. Febr. 1913. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 24.
384. Marburg, Nervöse Folgezustände vou kriegerischen Ereignissen. Kriegschirurg. Demonstrat. an den Kliniken Eiselsberg-Hochenegg. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 20. p. 402.
385. — 3 Fälle von Schädelschüssen. Funkt. Störungen, Sensibilitätstörungen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. Nov. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2563.
386. — Schädelschüsse mit funktionellen Schädigungen und Sensibilitätsstörungen. Ges. f. inn Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1602.
387. Marburg u. Ranzl, Erfahrungen über die Behandlung von Hirnschüssen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1471.
388. —— Demonstration auf dem Gebiete d. Hirnchirurgie. (Diskussion!) Ges. d. Ärzte Wien. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. N. 45. p. 1462.
389. Marcus, Betrachtungen über die orthopädische Fürsorge für die Kriegsverletzten. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 12. p. 375.
390. — Seltene Verwundung bei Fliegerbeschiessung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2127.
391. Maue, Lazarettgarten und Vogelschutz. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 6. p. 201.
392. Massari, v., u. Kronenfels, Kriegschirurgische Erfahrungen aus den beiden Balkankriegen 1912—13. Wiener. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 24.

393. Mayer, Vorführung von Kriegsverletzungen. (Rückenmark.-Untere. Extrem.) Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1554.
394. — Über die bisher an der neurologischen Klinik in Innsbruck behandelten Fälle von Kriegsverletzungen. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 9. Okt. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1496.
395. Melchior, Zur Kasuistik der Verwundungen durch indirekte Projektile. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46, 57. p. 1807, 1956.
396. — Über Erfrierungen im Krieg und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1858.
397. Merckle, Über Amputations-Technik im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2296.
398. Merkel, Wirkung eines Nahschusses. Ein seit 6 Wochen im Herzbeutel eingeheilter Granatsplitter. (Nur Titel!) 4 u. 5 kriegsärztl. Abhandl. d. Festung Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50 p. 2081.
399. Meyer u. Kraemer, Ein Beitrag zum Infanterie-Geschosse mit Spreng- (Dumdum-) Wirkung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2449.
400. Meyer, Zahnärztliches Besteck für die Kriegslazarettabteilung. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Off. d. IX. Armeekorps. 11. Febr. 1914. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 43.
401. — Der Unterleibtyphus und seine Komplikation in der deutschen Armee während der Jahre 1873—1910. Mitteil. aus d. Grenzgebieten Bd. 27. H. 3. 1914. p. 357
402. *— Die Wundinfektion im Kriege. Nach Erfahrungen in den beiden Balkankriegen 1912—1913. v. Langenb Arch. Bd .103. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 21. p. 898.
403. Meyer u. Kohlschütter, Über echte Erfrierungsgangränen im bulgarisch-türkischen Kriege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 127. H. 5/6. 1914. p. 518.
404. Miloslavich, Zur Wirkung der Granatexplosion. Münch. Klin. 1914. Nr. 17. p. 723. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1329.
405. — Über Obduktionsbefunde bei Kriegsgefallenen. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Wien. 4. April 1914. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 13. p. 292.
406. — Zur Wirkung der Granatexplosion. Wiss. Ver. d. Mil.-Ärzt. d. Garnison Wien. 20. Dez. 1913. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 5. p. 97.
407. *Momburg, Ersatz von Verbandmitteln im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1888.
408. Morian, Die Tätigkeit der Chirurgen in der vordersten Reihe, sowie in den Heimatlazaretten. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 15. Aug. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1752.
409. Moritz, Brief aus Köln. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. - Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2328.
410. Moser, Zur Amputationstechnik. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. H. 24. p. 737.
411. *Most, Die Gipsschiene im Dienste der Kriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2361.
412. Moszkovicz, Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Balkankriege 1912—1913. Mil.-Arzt 1914. Nr. 19. p. 386.
413. Mühlenkamp, Über einen glücklichen Verlauf eines Diametralschusses des Halses. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2356.
414. Mühsam, Beitrag zur Behandlung des Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1784
415. *Mueller, Zur Behandlung grosser Weichteilverletzungen. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2424.
416. Müller, Einige Ratschläge für die Behandlung des Wundstarrkrampfes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2257.
417. — Erwiderung auf Franks Artikel in Nr. 9 der Z.: „Wie kann man die Mortalitätsziffer der Bauchschusswunden im Kriege herabsetzen?" Frank, Antwort auf vorstehende Erwiderung. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 13. p. 499.
418. Myrdacz, Militärärztlicher Rückblick auf das Jahr. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 1. p. 1.
419. Nagy, Lichtbehandlung von Kriegsverletzungen. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 18. p. 366.
420. Nátly, v., Improvisiertes Feldtragen für das berittene Sanitätshilfspersonal. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 26. p. 496.
421. — Transportimprovisationen im Sanitätshilfsdienste. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 21. p. 409.
422. Necker, Durchschussverletzung des Schädels, Blutung aus der Arteria meningitis medialis, Komplikation durch schwerste Nachblutung 12 Stunden nach Operation. Unterbindung der Carotis externa. Heilung. Ges. d. Ärzt. Wien. 4. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1601.
423. Nippe, Explosivgeschossähnliche Wirkung der deutschen Infanterie-S-Munition bei Nahschuss. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 2083.
424. Nobiling, Spontaner Abgang eines in die Harnblase gedrungenen Granatsplitters. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2227.

425. Noll, Kurze Mitteilung zum gefensterten Gipsverbande. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2360.
426. *Oberst, Zur Technik des ersten Wundenverbandes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2320.
427. Oeconomakis, Erfahrungen über Schussverletzungen der peripheren Nerven aus dem letzten Balkankriege. Berlin. Ges. f. Psych. u. Nervenkrkht. 12. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 470.
428. *Oehler, Über die Tangentialschüsse des Schädels und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärzt. Beil. Nr. 16. p. 2287.
429. Oehlecker, Drei Fälle von Fazialisschussläsion. Ärztl. Ver. Hamburg. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2251.
430. Oehmig, Die bisher beobachteten Augenverletzungen im Kriege. Wiss. Abende d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Ingolstadt. 14. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2083.
431. *Oelsner, Kriegschirurgische Mitteilungen aus dem Völkerkriege. 1914. Ein Beitr. z. Feldlazarettchirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 184.
432. Oppenheim, Zur Kriegsneurologie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1853.
433. Oettingen, v., Richtlinien für die Kriegschirurgie. Tätigkeit des Feldarztes auf den Verbandplätzen. Auf Grund d. Erfahrgn. namhaft. deutsch. u. österr.-ungar. Autoren zusammengestellt. Dresden, Steinkopff. 1914.
434. — Leitfaden der praktischen Kriegschirurgie. 2. verb. Aufl. Dresden. Steinkopff 1914.
435. — Allgemeine Gesichtspunkte für die chirurgische Tätigkeit in Front, Etappe und Heimat. Orientierungskurse für freiwillige Kriegsärzte in Berlin. Münch. med Wochenschrift 1914. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1893.
436. Orth, Knochenpräparate mit einleitenden Bemerkungen zur Pathologie der Wundeninfektion. Kriegsärztl. Abde. 29. Sept. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1694.
437. — Zur Aneurysmabehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2293.
438. — Demonstration von Knochenpräparaten, mit einleitenden Bemerkungen zur Pathologie der Wundeninfektion. Kriegsärztl. Abde. 29. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. Nr. 41. p. 1845.
439. Otto, Erfahrungen aus dem griechisch-bulgarischen Kriege. 1913. Berl. militärärztl. Ges. 21. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 730.
440. — Kriegschirurgische Eindrücke und Beobachtungen vom griechisch-bulgarischen Kriege 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 10. p. 361.
441. Page, Max, A case of rupture of the spleen and left kidney; recovery after operation. British med. journal. 1914. April 4.
442. Pal, Traumatische Aorteninsuffizienz und vorübergehende Aortendehnungen nach Schussverletzung. Ges. d. Ärzt. Wien. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1649.
443. Panzer, Fall von Kehlkopfschuss. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 23. p. 446.
444. *Payr, Vorschlag zur Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 2. p. 1825.
445. Peltzer, Militärärztliche Kriegs-Erinnerungen an 1866 und 1870/71. Berlin, Hirschwald. 1914.
446. Peretz (Euler Ref.), Die bisher beobachteten Kieferverletzungen. Wiss. Abende d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Ingolstadt. 14. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2083.
447. Perthes, Über indirekte Schussfrakturen, nebst einer Bemerkung über Fernwirkungen des Infanteriegeschosses auf das Nervengewebe. Kriegschir. Mittlgn. aus d. Völkerkriege. 1914. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 191.
448. — Einige Winke für das Operieren im Felde. Münch. med Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2285.
449. Piffl, Erkrankungen der Ohren und der Nase im Kriege. Wiss. Ges. deutsch. Ärzt. Böhmen. 30. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1604.
450. Pinner, Geheilter Hirnabszess nach Schussverletzung. (Nur Titel!) Ärztl. Vereinig. Frankfurt a. M. 2. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2414
451. *Pitzner, Zwei Blasenverletzungen durch Shrapnellkugeln. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2226.
452. Podestà, Marineärztliche statistische Betrachtungen über den japanischen Sanitätsdienst im russisch-japanischen Kriege. Nach den Übersetzungen des japanischen Sanitätsberichtes. Berlin, Mittler u. Sohn. 1914. Veröffentlichungen aus d. Geb. d. Marine-Sanitätswes. Herausgeg. v. d. M.-Abt. d. Reichs-Mar.-Amt. H. 8.
453. Pohlmann, Über Verletzungen mit dem Bayonnetiergewehr in der deutschen Armee. Diss. Berlin 1914.
454. *Pöppelmann, Ersatz für baumwollene Verbandstoffe. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2008.

455. Pöppelmann, Bis zum 20. Oktober behandelte Dumdum-Verletzungen aus dem gegenwärtigen Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1935.
456. Prym, Grotan und Festalkohol zur Händedesinfektion. Eine Bemerkung zu dem gleichnamigen Artikel Süpfles auf S. 2017. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2194.
457. Pürkhauer, Ein improvisierbarer Gipstisch. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2020.
458. Publikationen, militärärztliche. Redig. von v. Juchnowicz-Hordyuskè u. Glaser. Nr. 155. (H. 1.) Kriegschir. u. Verbandk. Wien, Safár. 1914.
459. Ranzi, Zwei operierte Fälle von spät aufgetretenen Hirnabszessen. Ges. d. Ärzte Wien. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1652.
460. — Drei Fälle von Bauchverletzungen. Ges. d. Ärzt. Wien. 11. Dez. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 1628
461. Reber, Kriegschirurgische Erfahrungen im Balkankriege. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 48. p. 1494.
462. Reckzeh, Die gutachtliche Tätigkeit des Kriegsarztes. (Schluss.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2091.
463. Reder, Der Krankenzug der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz auf dem bulgarisch-serbischen Kriegsschauplatze. Militärarzt 1914. Nr. 2. p. 33.
464. *Redwitz, Freih. v., Zur Behandlung der Frakturen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2427.
465. Regendanz, Meine Erlebnisse in Sofia während des zweiten Balkankrieges. (Nur Titel!) Ver. d. San.-Off. d. IX. Armeek. 14. Jan. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 42.
466. Reh, Eine Feldtrage. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 1985.
467. — Eine Feldtrage. Nachtrag zu dem Artikel in Nr. 38. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2194.
468. Reich, Schädelschüsse. Reservelaz. II. Tübingen. Univers.-Klin. Kriegschir. Abde. 6. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 2176.
469. — Zehenerfrierung. Reservelaz. II. Tübingen. Univ.-Klin. Kriegschir. Abde. 3. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 2176.
470. Reiss, Neuer Fixierungsverband bei Armbrüchen. Kriegsärztl. Abde. d. Festg. Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2081.
471. — Kieferfrakturen. Kriegsärztl. Abde. d. Festg. Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2082.
472. — Nagelextension bei der Behandlung komplizierter Frakturen der unteren Extremitäten. Kriegsärztl. Abde. d. Festg. Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 50. p. 2082.
473. v. Reitz, Der Dienstbetrieb bei einem Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 2. p. 1828.
474. — Der Sanitätsdienst zwischen Gefechtsbeginn und Hauptverbandplatzeinrichtung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 1863.
475. Richter, Zur Organisation des Sanitätsdienstes im Felde. Militärarzt. 1914. Nr. 9. p. 177; Nr. 10. p. 209.
476. — Die freiwillige Sanitätspflege im Kriege. Militärarzt. 1914. Nr. 19. p. 377.
477. *— Aneurysma der Arteria femoral. sin. Kriegsärztl. Abde. Namur. 7. u. 21. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2116.
478. — Geheilter Tetanus. Kriegsärztl. Abde. Namur. 7. u. 21. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2116.
479. *Riedel, Über die subkutane Catgut-Patellarnaht im Felde. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2385.
480. — Verletzungen durch Dumdum-Geschosse. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1983.
481. *Riedinger, Zur Behandlung des Darmprolapses im Felde. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 38. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 1983.
482. *Rindfleisch, Ortizonstift. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2363.
483. Ritter, „Fraktionierter" Gipsverband bei Schussfrakturen des Oberschenkels und Schenkelhalses. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beilag. Nr. 17. p. 2321.
484. Rold, Kranken- und Verwundetenbesorgung im Krieg und die Mitwirkung der Zivilärzte hierbei. Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 7. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 14. p. 399.
485. Rostock, Mastisol als Ersatz für Kanadabalsam zur Einbettung mikroskopischer Präparate. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2298.
486. *Rothfuchs, Zur Behandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2259.

487. Rothmann, Zur Symptomatologie der Stirnhirnschüsse. Berl. med. Ges. 25. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1923.
488. — Stich- und Schussverletzungen des Rückenmarkes. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 29. Sept. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1868.
489. — Demonstration von Schädelschüssen. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 9. Nov. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 1964.
490. *— Tetanusdemonstration. (Diskussion.) Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenheilk. 9. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1965.
491. *Rotter, Zur Prognose und Therapie der Bauchschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2349.
492. *Ruhemann, Über Ortizon-Wundstifte. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1937.
493. Rupprecht. Die Krankenpflege im Frieden und im Kriege. 7. Aufl. Leipzig, Vogel. 1914.
494. *Rusca, Experimentelle Untersuchungen über die traumatische Druckwirkung von Explosionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 3/4. p. 315.
495. Ruttin, Kriegsverletzungen des Gehörorganes. Österr. otolog. Ges. 26. Okt. 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 11/12. p. 1295.
496. Rychlik, Kriegschirurgische Erfahrungen aus Montenegro und Serbien. Wiss. Ver. d. Milit.- u. Landw.-Ärzte d. Garnis. Prag. 17. Jan. 1914. Militärarzt. 1914. Nr. 9. p. 197.
497. v. Saar, Ärztliche Erfahrungen aus dem zweiten Balkankriege. (Nur Titel!) Wiss. Ärzte-Gesellsch. Innsbruck. 27. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 399.
498. *— Zur Behandlung der Schussfrakturen im Kriege. v. Bruns' Beitr.: „Kriegschir. Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13." Zentralbl. f. Chirurg. 1914. Nr. 34. p. 1403.
499. Salfeld, Pellidolsalbe als Überhäutungsmittel. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2158.
500. Salomon, a) Tangentiale Schädelschüsse; b) Periphere Nervenverletzungen; c) Sanduhrmagen nach Schussverletzung des Magens mit Insuffizienz des Magens; d) Steckschüsse; e) Zur Phlegmonen- und Frakturenbehandlung. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2023.
501. Sanitätsbericht der Kaiserl. deutschen Marine für den Zeitraum vom 1. Okt. 1911 bis 3. Sept. 1912. Bearb. in d. M.-Abt. d. Reichs-Marine-Amtes. Berlin, Mittler u. Sohn. 1914.
502. Sanitätsbericht, statistischer, der K. u. K. Kriegsmarine für die Jahre 1912 und 1913. Zusammengest. v. d. IX. Abt. d. K. u. K. Reichskriegsminister. Marinesekt. in Wien. Wien, Braumüller 1914.
503. Sanitätskunde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2158.
504. Schall, Verbesserte verwandelbare Tragbahre. Cornelia J. Chadwick, geb. Miller, Twin-Oaks, Newport, Rhode Island, V. St. A. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 130.
505. Schäfer, a) Naht der Arteria brachial. dextr.; b) Steckschuss im Gehirn rechts vor 2½ M.; c) Schuss gegen den erhobenen linken Oberarm. Kriegsärztl. Abde. d. Festg. Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2082.
506. *— Kriegschirurgische Erfahrungen im russisch-japanischen Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1731.
507. *Schanz, Schiessbrillen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2192.
508. *Schede, Offene Behandlung eiternder Wunden. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2114.
509. *— Mobilisation versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2422.
510. Scheidl, Über die Bedeutung der praktischen Ausbildung der Militärärzte in der ersten Hilfe. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1041.
511. Scheidtmann, Gehirn-, Brust- und Bauchschüsse. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2023.
512. Schiele, Die bisher angekommenen Verwundetentransporte. Wiss. Abde. d. Milit.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2053.
513. Schlange, Chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2193.
514. Schleinzer, Operativ geheilter Fall von doppelter Schussverletzung des Schädels. Militärarzt 1914. Nr. 17. p. 347.
515. Schlesinger, Klinisches Verhalten des Hämothorax nach Lungenschüssen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. Nov. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2566.

516. Schlesinger, Hämothorax bei Lungenschüssen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1578.
517. — Magenfistel und doppelte Darmfistel infolge von Schussverletzungen, dazu Tetanus, erfolgreich mit Magnesiumsulfat behandelt. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1553.
518. — Hysterischer Mutismus im Anschluss an Schädelverletzung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1554.
519. — Hämothorax nach Schussverletzung. (Diskuss.) Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1602.
520. — Der Hämothorax nach Schussverletzungen in klinischer Hinsicht. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2521.
521. — Hysterischer Mutismus bei organischer Hemiplegie, nach Schussverletzung des Schädels. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. med. Wochenschrift 1914. Nr. 50. p. 2520.
522. — Tetanus, behandelt mit Magnesiumsulfat. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 22. Okt. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2520.
523. Schlichting, Traumatische Aneurysmen. Kriegsärztl. Abde. Namur. 7. u. 21. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2116.
524. Schliep, Kriegschirurgische Arbeit auf dem Hauptverbandplatze. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1796.
525. Schloffer, Bericht über die Erfahrungen an etwa 800 Verletzten vom östlichen Kriegsschauplatze. (Nur Titel!) s. Prager med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1578.
526. Schloesser, Kriegsbriefe aus der Kriegslazarettabteilung I. Bayer. Armeekorps. Zweiter Brief. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 2080.
527. *Schloessmann, Über Gasphlegmone und Gasgangrän. Reservelaz. II. Tübingen. Univ.-Klin. Kriegschir. Abde. 6. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 2176.
528. Schlossmann, Untersuchungen und Erwägungen über den Hunger. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 5. p. 170.
529. Schmidt und Veltzé, Sanitätshilfsdienst im Gefechte bei einem Infanterieregiment. (An einem Beispiel erläutert.) Unter Mitwirkung Hamburgers. Wien, Seidel und Sohn. 1913.
530. Schmidt, Über Lungenschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1910.
531. Schnée, Die Hackenbruchschen Distraktionsklammern zur Behandlung von Knochenverletzungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 2262.
532. Schönwert, Wundenverband bei Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 1861.
533. — Die Anordnung der Verbandplätze im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1797.
534. — Vademekum des Feldarztes. 2. unveränderte Aufl. München, Lehmann. 1914.
535. — Die Schussverletzungen der Brust und des Unterleibes. Militärärztl. Ges. München. 27. Febr. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 24.
536. Schott, Demonstration eines Fliegerpfeiles. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 2. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 2414.
537. Schridde, Der Betrieb eines Reservelazarettes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2204.
538. Schüle, Furunkelbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2006.
539. Schüller, Schussverletzung durch ein die ganze Länge des Kopfes durcheilendes Geschoss, ohne Allgemeinsymptome, und von Lokalsymptomen bloss eine halbseitige Gaumensegellähmung hinterlassend. Militärarzt. 1914. Nr. 23. p. 446.
540. Schultes, Feldärztliche Suspensionsvorrichtung für verwundete Arme. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1938.
541. Schuster, Zu dem von mir vertretenen Standpunkte betr. die Wegnahme unserer Spitäler in Orleans. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 5. p. 190.
542. — Aus der Organisation des Sanitätsdientes im Kriege. I. Die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde; II. Die Tätigkeit auf dem Hauptverbandplatze; III. Der Sanitätsdienst im Etappengebiete; IV. Die Kriegsarbeit der freiwilligen Krankenpflege; V. Der Kriegssanitätsdienst in der Heimat. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1785; Nr. 40. p. 1821; Nr. 41. p. 1843.
543. — Die Marschkrankheiten, ihre Entstehung, Verhütung und Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1885.
544. — Einiges über die Verluste unseres letzten Krieges. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1763; Nr. 44. p. 1917.

545. *Schwab, Yatren-Gaze, ein neuer Verbandstoff für die Friedens- und Kriegschirurgie. Zugleich ein kurzer Beitrag zur Behandlung akzidenteller und anderer „nichtaseptischer“ Wunden und zur Frage „Asepsis“ und „Antisepsis“. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 658.
546. Schwalbe, Briefe von E. v. Bergmann aus dem russisch-türkischen Kriege 1877. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1740; Nr. 38. p. 1764; Nr. 39. p. 1787; Nr. 42. p. 1869; Nr. 43. p. 1892.
547. — Denkschrift über die Verletzung der Genfer Konvention am 6. Juli 1906 durch französische Truppen und Freischärler. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1918.
548. Schwarzwald, Schrapnellkugel in der Blase. Ges. d. Ärzte. Wien. Nachtr. zum 16. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1466.
549. Schwache Sublimatlösungen zur antiseptischen Wundenbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2022.
550. Schwiening, Zum 50jährigen Stiftungsfeste der Berliner militärärztlichen Gesellschaft. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 8. p. 397.
551. Selter, a) Erfahrungen bei Kieferfrakturen. b) Anscheinende Verletzung des verl. Markes. c) Kopfsteckschuss. Kriegsärztl. Abde. d. Festg. Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2081.
552. *Senger, Über Wadenschüsse und deren Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2029.
553. Siber, Erfahrungen im Balkankriege. Militärärztl. Ges. München. 27. Nov. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 27.
554. Sielmann, Oberschenkelschussfrakturen. Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abende. 16. Sept. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2215.
555. *Siemon, Kurze Mitteilung über Wundenstarrkrampffälle und ihre Behandlung im Reservelazarett Münster i. W. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2322.
556. Silbergleit, Fürnrohr, Oehmig u. Singer, Luftdruckverletzungen ohne äussere Verwundung. Wiss. Abde. d. Mil.-Ärzt. d. Garnis. Ingolstadt. 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2054.
557. Simon, Die Anaphylaxiegefahr bei der Serumbehandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 2223.
558. St., O., Aus Wiener Spitälern. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 52. p. 1664.
559. Stachow u. Wiewiorowski, Erste kriegschir. Eindrücke. Bemerkungen zu dem gleichnam. Aufsatze v. Dreyer in Nr. 39. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1958.
560. Stargardt, Über die englischen Infanteriegeschosse und ihre Wirkungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 2448.
561. Steindler, Die Wundantisepsis im Felde, mit besonderer Berücksichtigung des Wasserstoff-Superoxydes. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 1125.
562. — Die Wundantisepsis im Felde, mit besonderer Berücksichtigung des Wasserstoff-Superoxydes. (Schluss.) Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1163.
563. Steindorff, Die Kriegschirurgie des Sehorganes. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1787.
564. Steinhaus, Leibchirurgus Karl Lesne. Lebensbild ein. franz. Feldarzt. in österr. Heeresdiensten. Mil.-Arzt. 1914. Nr. 1. p. 3.
565. *Steinkamm, Schussverletzungen der Kiefer und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2353.
566. Steimann: Reservelazarette und vorhandene Krankenbetten. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 38. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 1987.
567. Sternberg u. Albert, Traumatische Lähmungen. Ges. d. Ärzt. Wien. 13. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1521.
568. Stiassny, Die Stellung der Frau im Feldsanitätsdienste. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1164.
569. Stierlin u. Vischer, Chirurgische Beobachtungen auf allen Etappen im serb.-türk. Kriege. 1912—1913. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 3—4. p. 311.
570. Stolz, Verletzungen von Magen und Darm durch Schusswaffen. Wiss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13., 27., 30. Okt. u. 3. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2055.
571. Straemer, Sterile Schnellverbandschiene. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2426.
572. *Strasser, Druckneuralgie am Rücken vom Tornisterdrucke. Demonstrat.-Sitzg. im Reservespital I in Wien. 15. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Beil. Mil.-San.-Wes. p. 1526.
573. *Straub, Das französische Infanteriegeschoss. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 1861.

574. *Stricker, Vorschlag für eine Sammelforschung über Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2117.
575. Strauss, Über Röntgen-Untersuchungen in Garnisonslazaretten. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 15. p. 575.
576. v. Stubenrauch, Allgemeine Gesichtspunkte bei der Behandlung von Schussverletzungen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. Kriegschir.-Abde. 16. Sept. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2214.
577. Subbottich, Kriegschirurgische Erfahrungen über traumatische Aneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 127. H. 5/6. 1914. p. 446.
578. Sturzenegger, Clara, Serbisches Rotes Kreuz und internationale Liebestätigkeit während der Balkankriege. 1912—13. 2. Aufl. Zürich, artist. Instit. Orell-Füssli. 1914.
579. — Henri Dunant, Begründer des internationalen Roten Kreuzes und der Genfer Konvention. Sein Leben und sein Werk, nebst übersichtl. Darstellg. d. Tätigkeit d. internat. Roten Kreuzes v. d. Gründung (1864) bis heute Zürich, Orell-Füssli. 1914.
580. Stutzin, Einige praktische Winke zur Behandlung von Schussverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1881.
581. *Suchanek, Über Schussverletzungen des Thorax und Abdomens. v. Bruns' Beitr.: „Kriegschir. Erfahrgn. aus d. Balkankriegen 1912—13." Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1403.
582. *— Über Gesichts- und Halsverletzungen. v. Bruns' Beitr.: „Kriegschir. Erfahrgn. aus d. Balkankriegen 1912—13.". Zentralb. f. Chir. 1914. Nr. 34. p. 1402.
583. *— Die Kriegsphlegmone. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1505.
584. Sudek, Über die Wundeninfektionen des Krieges. Ärztl. Ver. Hamburg. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2251.
585. Sudeck, Die Behandlung der Gasphlegmonen mit Sauerstoffeinblasung. M. Kl. Nr. 47. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2298.
586. Süpfle, Grotan und Festalkol zur Händedesinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 2017.
587. Syring, Behandlung des Wundenstarrkrampfes mit Magnesiumsulfat. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 49. p. 2029.
588. Taschenbuch des Feldarztes. 2. Tl. Hrsg. Dieudonné, Gruber, Gudden u. a. München, Lehmann. 1914.
589. Tedesko, Muskelhypertrophie nach Schussverletzung. Demonstrat.-Sitzg. im Reservelazarett I in Wien. 15. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Beil. Mil.-San.-Wes. p. 1526.
590. *Teller, Beiträge zur Tetanustherapie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil Nr. 17. p. 2325.
591. Tertsch, Augenverletzungen im Kriege. Demonstrat.-Sitzg. im Reservespital I in Wien. 15. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Beil. Mil.-San.-Wes. p. 1526.
592. Teuscher, Die Krankentransportmittel bei der griechischen Armee im Balkankriege 1912—13. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 14. p. 521.
593. — Eine Sanitätstasche für Sanitätsoffiziere (zum Gebrauch im Manöver und im Felde). Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 14. p. 529.
594. *— Ein handliches Eiweissreagens. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 441.
595. Tichy, Militärärztl. Literatur in den Jahren 1750—1850. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. p. 609.
596. Thomalla, Erlebnisse und Beobachtungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2150.
597. *Thedering, Die künstliche Höhensonne im Dienste des Kriegslazarettes. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2390.
598. Tietze u. Korbsch, Über Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 2004.
599. Tondler, Demonstrationen von Nervenpräparaten. Zur Diskussion über Nervenschussverletzungen. Ges. d. Ärzt. Wien. 27. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1575.
600. Toenissen, Ergebnisse der klinischen Beobachtung an 34 Schussverletzungen der Lunge. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2248
601. — Okulo-pupilläre Sympathikusstörungen im Anschluss an einen Halsschuss. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 30. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2248.
602. Trumpp, Zur Reinhaltung gefensterter Gipsverbände. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 2360.
603. Unger, Vorstellung von Verwundeten. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 17. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1800.
604. — Zur Behandlung des Aneurysmas. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 20. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1774.

605. Unger, Behandlung des Aneurysmas. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 20. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1928.
606. Urbach, Die Verpflichtung des Soldaten, sich zur Herstellung der Diensttauglichkeit der militärärztlichen, insbesondere der chirurgisch-operativen Behandlung zu unterziehen. Wiss. Ver. d. Militärärzte d. Garn. Wien. 22. Nov. 1913. Militärarzt. 1914. Nr. 3. p. 55.
607. Über Dum-Dum-Geschosse. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1766.
608. *Usener, Indikationen für die Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus traumatica. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 2323.
609. Veith, Über eine improvisierte mediko-mechanische Anstalt. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2393.
610. — Die improvisierte mediko-mechanische Station des Reservelazaretts. (Nur Titel!) Wiss. Abde. d. Mil.-Ärzt. d. Garn. Ingolstadt. 14. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 50. p. 2082.
611. — Röntgenbilder mit Schädel- und Rückenmarksverletzungen. (Nur Titel!) Wiss. Abde. d. Mil.-Ärzt. d. Garn. Ingolstadt. 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2055.
612. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgeg. v. d. M.-Abt. d. preuss. Kriegsminist. H. 60. Die Krankentrage 1913. Zusammengest. unter Mitwirk. v. Velde. Berlin, Hirschwald. 1914.
613. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgeg. v. d M.-Abt. d. preuss. Kriegsminist. H. 57. Tobald, Schmidt und Devin, Übersicht über die Neuerungen in der Feldsanitätsausrüstung. Berlin, Hirschwald. 1914.
614. Verth, zur, Leitsätze für die erste Behandlung von Seekriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2189.
615. — Sanitäts-Merkblatt für das Verhalten im Seegefechte. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 1987.
616. — Seekriegschirurgie und kriegschirurgische Dogmen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 1857; Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1890.
617. Versammlung der Sanitätsoffiziere des 9. Armeekorps und der Etappeninspektion. Chaunay 5. Okt. 1914. Bauchverletzungen, Wundenbehandlung. Tetanus, Improvisiertes Schienmaterial. (Diskuss.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2122.
618. Versammlung der kriegärztlich beschäftigten Ärzte Strassburgs. 8. Sept. 1914. Tetanusantitoxinbehandlung. (Diskussion.) Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 1927.
619. Die Versorgung unserer Verwundeten. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1867.
620. Voelcker, Praktische Erfahrungen über Gefässverletzungen. Kriegsm. Abde. d. nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. 14. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1911. Nr. 44. p. 1928.
621. — Zur Behandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1912 Nr. 43. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 2146.
622. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. Nr. 710. Wieting Pascha, Leitsätze der Kriegschirurgie. Leipzig, Barth. 1914.
623. Volkmann, Kriegschirurgische Erfahrungen über Pfeile als Wurfgeschosse. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 1952.
624. Vollbrecht, Militärärztliches aus der Türkei. Posen. mil.-ärztl. Ges. 15. Dez. 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 13.
625. Vollbrecht und Wieting Pascha, Kriegsärztliche Erfahrungen. Berlin, Fischer. 1914.
626. Vollbrecht, Erfahrungen während des Balkankrieges. Posen. mil.-ärztl. Gesellsch. 17. Febr. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 15.
627. *Wachtel, Der Schwebemarkenlokalisator. (Ein einfacher und exakter Fremdkörpersucher.) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 2292.
628. Wallenstorfer und Szarewski, Sanitätstaktisches Handbuch. Publikationen, militärärztliche. Nr. 152. Wien, Safár. 1914.
629. Walther, Wasserstoffsuperoxyd und seine Präparate in der Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2185.
630. *— Ortizonstift. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 2318.
631. v. Walzel, Zur Kasuistik der Geschosswirkung. Kriegschir. Erfahr. aus d. Balkankriegen 1912/13 von v. Bruns. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. p. 1329.
632. *Warnekros, Behandlung von Kieferfrakturen und Schussverletzungen des Gesichtes. Kriegsärztl. Abde. 6. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1734.
633. — Der Kriegszahnarzt. Beitr. z. Behandl. d. Kieferfrakt. u. d. Schussverletz. d. Gesichtes. Berlin, Berl. Verlagsanst. 1914.

634. Weber, Die Organisation des Marine-Sanitätswesens und der Verwundetenversorgung an Bord. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 17. Nov. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1879.
635. — Organisation des Marine-Sanitätswesens und der Verwundetenfürsorge an Bord. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 17. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2053.
636. Weil, Verletzungen des Gehörorganes durch Schusswaffen. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13., 20., 27. Okt. u. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 49. p. 2055.
637. — Querschuss durch den Gesichtsschädel. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 11/12. p. 1319
638. Weiser, Drei Typen komplizierter Kieferschussfrakturen. Demonstrat.-Sitzung im Reservespital I in Wien· 15. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Beil. Mil.-Sanitätswes. p. 1525.
639. Welzel, Aneurysmen nach Kriegsverletzungen. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmens. 16. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1578.
640. Wendel, Infizierte Verletzungen der Knochen und Gelenke. Med. Ges. Magdeburg. 22. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2383.
641. — Aneurysmen. Med. Ges. Magdeburg. 22. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2383.
642. — Verletzungen nervöser Organe. Med. Ges. Magdeburg. 22. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2383.
643. Werndorff, Zur Frage der Frakturenbehandlung im Kriege. Demonstr.-Sitzung im Reservespital I in Wien. 15. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Beil. Mil.-Sanitätswes. p. 1525.
644. *Werner, Gummischwammkompression gegen Schussblutungen. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 36. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 1925.
645. Wesski, Über Zahnschienen. Kriegsärztl. Abde. d. Fest. Metz. 3. u. 10. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 2082.
646. Wiedmann, Drahtgeflechte als Schienenmaterial. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 2195.
647a. Wiener, Die Entwickelung der freiwilligen Krankenpflege. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 32. Beil. Mil.-Sanitätswes. p. 1203; Nr. 33. Beil. Mil.-Sanitätswes. p. 1223; Nr. 34. Beil. Mil.-Sanitätswes. p. 1239.
647b. — Dasselbe. II. Ungarn, III. Deutschland. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 35. Beil. Mil.-Sanitätswes. p. 1255; Nr. 36. p. 1271.
647c. — Dasselbe. III. Deutschland. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 37. Beil. Milit.-Sanitätswes. p. 1287; Nr. 38. p. 1303.
648. Wiesel, Tetanusfälle auf der v. Eiselsbergschen Klinik seit Beginn des Krieges. Gesellsch. d. Ärzte Wiens. 27. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1575.
649. Wieser, Vorstellung mehrerer in Behandlung befindlicher Fälle von Kiefer-Schussfrakturen. Gesellsch. d. Ärzte Wiens. 23. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1464.
649a. Wieting-Pascha, Leitsätze der Kriegschirurgie. Sammlung klin. Vorträge Nr. 710. 1914.
650. —* Über 120 Bauchschussverletzungen aus dem Balkankriege, beobachtet in dem osmanischen Fortbildungskrankenhause Gülhane.
651. William Henry Bakle, Bullet wound of the spine. The Lancet 1914. Jan. 3.
652. Williger, Seid sparsam mit den baumwollenen Verbandstoffen. Münch. med. Wochenschrift 1914. Nr. 42. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 2118.
653. Wolff, Schädelverletzungen. Wiss. Abde. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 24. u. 30. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2054.
654. Wolffberg, Elastisches Augenverbandskissen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 2427.
655. Wollenberg, Schussverletzungen von peripherischen Nerven. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13., 20., 27. Okt. u. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 49. p. 2055.
656 Wolfsohn, Zur Tetanusfrage. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1883.
657. *Zondek, Entfernung einer russischen Maschinengewehrkugel aus der Blase durch die Urethra. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 1882.
658. Zuber, Verwundetentransport und Unterkunft der Verwundeten im Felde. Militärärztl. Ges. München. 13. Mai 1913. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 9. Ver.-Beil. p. 25.

Adler (5). Ein Füsilier, der einen Gewehrschuss auf 200 m unter den linken Rippenbogen erlitten hatte, marschierte 1—2 Stunden zu der Sanitäts-

kompagnie. Vier Tage nach der Verletzung kam er in gutem Zustand in Berlin an. Durch Röntgenaufnahme wurde das Projektil frei im Magen festgestellt. 22 Tage nach der Verletzung wurde das Geschoss im Stuhlgang gefunden.

Althoff (12). Zur Behandlung der Schweissfüsse werden dieselben mit warmen Wassser und Seife gründlich gewaschen, dann ordentlich abgetrocknet. Sogleich danach werden Fusssohle, untere und Zwischenflächen der Zehen, unterer Fussrand und etwa ½ cm oberhalb des ganzen unteren Fussrandes eingepinselt mittelst eines kleinen Wattebausches, der getränkt ist mit:

Rp. Formaldehyd 35%
Aq. dest. āā ad 100,0
Zur Einpinselung.

Diese eingepinselte Flüssigkeit muss an der Haut der Füsse eintrocknen, dann erst sollen die Socken wieder angezogen werden. Im allgemeinen reibt man 3 Tage nacheinander je 1 mal ein. Die Wirkung hält für etwa 4—6 Wochen an.

Angerer (15) hat bei 5000 Verwundeten 29 mal Wundstarrkrampf beobachtet, 2 mal Erysipel, keine Pyämie, selten schwere Phlegmonen und Sepsis.

Angerer (16). Von 9 Fällen von Gehirnzertrümmerung starben 4 an Meningitis, 2 an Gehirnabszess mit Durchbruch in einen Seitenventrikel, 2 an allgemeinem Marasmus; 1 Fall mit einem über hühnereigrossen Abszess im Stirnhirn ist geheilt. Die extraduralen Schädelverletzungen heilten nach operativer Entfernung der imprimierten Knochensplitter.

Angerer (17) erlebte Misserfolge mit der Magnesiumsulphatbehandlung beim Tetanus. In keinem Fall erfolgte Heilung. Nach Feststellung der Initialsymptome wurden sofort 100 Tetanus-A.-E. subkutan und gleichzeitig 100 A.-E. intralumbal oder intravenös verabreicht. Wiederholung der Injektion innerhalb 12 bis 24 Stunden, und zwar gab man sie in der Folge intravenös. Dies wurde so lang fortgesetzt, bis ein deutlicher Rückgang der Erscheinungen erkennbar war. Auf diese Weise wurden von 300 bis 1600 A.-E. gegeben. Chloralhydrat wurde in grossen Dosen verabreicht, und zwar im allgemeinen 2 mal täglich ein Chloralhydratklysma zu 5 g, daneben noch 1—2 mal 0,01 Morphium.

Arzt Leopold (20). In den Militärsanitätsanstalten der Festung Krakau wurden 26597 Fälle behandelt, davon waren 65 Tetanusfälle. 54 sind gestorben, 11 sind geheilt, das ist eine Häufigkeit von 0,24% mit einer Mortalität von 83%.

Von den 54 Fällen, die gestorben sind, wurden 46 mit Serum behandelt, 8 ohne Serum. Von den 11 geheilten Fällen wurden alle mit Serum behandelt. Ohne Serumbehandlung heilte kein Fall.

Backer (24). Die vorher mit zähen, eiterig-schmierigen Massen und Krusten belegten Wunden reinigen sich unter dem Einfluss von Sonnen- und Freiluftbehandlung binnen kürzester Zeit unter Abstossung ihrer nekrotischen Gewebsfetzen und etwaiger Knochensequester. Die anfänglich verstärkte Eitersekretion lässt bald nach, ebenso schwindet in wenig Tagen die schmerzhafte entzündliche Infiltration. Einmal gereinigt, schliessen sich infolge der kräftigen Granulationsbildung selbst breite, mit grossen Gewebsdefekten einhergehende Wunden rasch, unter Bildung von elastischen, kaum sichtbaren Narben. Bei fehlender Sonne empfiehlt Verfasser, sich der künstlichen Höhensonne zu bedienen.

Auch in sonnenlosen kalten Wintertagen lässt er das Wundgebiet vollständig im Freien, um es der austrocknenden Wirkung der zirkulierenden Luft auszusetzen. Das Austrocknen der Wunde erspart überdies Verbandstoff,

da es das grösste Hindernis für das Bakteriumwachstum bildet. Der die Wunde deckende Fibrinbelag muss regelmässig entfernt werden.

Die praktische Durchführung der Sonnen-Behandlung geschieht so, dass man mit der Sonnenbestrahlung mit 1/4 Stunde beginnt und sie langsam steigend bis auf 1 Stunde ausdehnt. Es wird dann jedesmal die Hälfte der Zeit als Pause eingefügt. Man kommt so im Winter auf 3—4, im Sommer auf 6—7 Gesamtsonnenstunden pro Tag.

Ballner (25). Die gewöhnliche Form der Schussfraktur der Diaphyse ist die Splitterung, die um so grösser ist, je grösser die lebendige Kraft des Geschosses. Bei den Epiphysen herrscht der Lochschuss mit mehr oder weniger bedeutenden radiären Sprüngen vor. Die Versorgung der Frakturen in der ersten Linie war eine recht mangelhafte. Vor allem zu beklagen waren die schlechten Transportverhältnisse, die Schienung war ungeeignet, meist fehlte sie ganz. Von 37 Oberschenkelfrakturen waren 13 aseptisch, 24 infiziert, von den infizierten mussten 4 amputiert werden. Von 26 Unterschenkelfrakturen waren 12 aseptisch, 14 infiziert, von den infizierten wurden 2 amputiert. Von 37 Oberarmfrakturen waren 22 aseptisch, 15 infiziert, amputiert wurden 2. Von 16 Unterarmfrakturen waren 10 aseptisch, 6 infiziert, keine Amputation. Trotz der Splitterung geben Diaphysenschüsse eine bessere Prognose. Sie sind einer lokalen Therapie leichter zugänglich und können auch besser durch Verbände korrigiert werden. Die therapeutischen Grundsätze, welche sich aus seinem Material ergaben, fasst Ballner folgendermassen zusammen: Die Schussfraktur, sowohl die infizierte, wie die aseptische, bedarf, wenn sie ins Reservespital eingeliefert wird, vor allem der Ruhe. Aus höheren Temperaturen unmittelbar nach dem Transporte wäre, wenn nicht lebensbedrohende Erscheinungen da sind, noch kein Schluss über den Verlauf zu ziehen. Die aseptischen Frakturen sind wie im Frieden zu behandeln. Eine improvisierte Extension leistet zur Stellungskorrektur sehr gute Dienste. Ist diese erreicht, so ist der zirkuläre Gipsverband am Platz. Infizierte Frakturen sind zunächst in Ruhe zu lassen. Die Scheu vor hohen Temperaturen hat man im Kriege vielfach verloren, denn das Fieber hatte oft seine Ursache in dem langdauernden Transport oder anderen, namentlich Darmerkrankungen. Bei starker Dislokation, grossen Weichteilwunden oder viel Sekret wird erst zur Extension geraten. Nach einigen Tagen Beobachtung kommt bei gleichbleibender Temperatursteigerung ein Debridement, bei lytischem Abfall ein Gipsverband mit Fensterung in Betracht. Beim Debridement empfiehlt es sich, möglichst konservativ vorzugehen, nur lose Splitter sollten entfernt werden. Die Säge kommt für das Debridement gar nicht in Betracht. Von kleinen Inzisionen aus sollte man eingehen. Auch wird darauf aufmerksam gemacht, dass man bei diesem konservativen Verfahren nicht auf einen sofortigen Temperaturabfall rechnen kann, sondern sich mit einem allmählichen lytischen Abfall in der Kurve begnügen muss und darf.

v. Behring (34) berichtet über die prophylaktische und kurative Anwendung des Tetanusserum. Er ist der Ansicht, dass die vielfach empfohlene lumbale Injektion und die Injektion in die Arterien (Carotis) experimentel nicht hinreichend begründet sind und keinen unzweideutigen Vorteil bieten vor der technisch leichter auszuführenden intravenösen Injektion.

Bergmann (38) berichtet über einen Infanterist, der im 2. linken Interkostalraum einen Lungenschuss erhielt, welcher nach 8 Tagen Feldlazarettruhe glatt geheilt zu sein schien. Der Mann klagte aber dauernd über Herzschmerzen. Bei der Durchleuchtung sah man das Geschoss freibeweglich im Perikard, wo es durch das Herz und bei Lagewechsel bald nach links, bald nach rechts geschoben wurde. Es bestand dabei ein Hämatoperikard.

Berkham (39). Sicheres Mittel gegen Flöhe: Man fülle ein 200 g Glas oder eine halbe Weinflasche mit 2 % Karbollösung, netze damit den Zipfel eines Hand- oder Taschentuches oder einen Bausch Wundwatte und tupfe damit in der Grösse eines 2- oder 3 Markstückes auf das Hemd auf der Brust links und rechts einmal, ebenso auf der Bauch-, Rücken- und Gesässeite, desgleichen Ober- und Unterarm, Ober- und Unterschenkel, je nur einmal. Man wird sofort von den lästigen Tieren befreit, und der erwünschte Schlaf tritt ein. Wiederholung des Vorgehens an einem zweiten Abend.

Bier (43) hat in 2 Monaten 23 Aneurysmen bei 42 Verwundeten operiert, davon 28 arterielle, die andern waren arteriovenöse. Die traumatischen Aneurysmen sind Aneurysmata spuria. Es bilden sich oft grosse, mit Blut gefüllte Höhlen, die grösste war kindskopfgross. Die alte Behandlung der Unterbindung führte Bier in 14 Fällen aus, 10 mal waren es kleinere Gefässe bis zur Carotis interna, sonst hat er regelmässig genäht, und zwar meist seitlich. 15 mal resezierte er die Arterie und nähte ringförmig, 3 mal nahm er die Venentransplantation vor, aber fast immer genügt die ringförmige Naht. Die Venen sind zur Transplantation ungeeignet, sie sind zu elastisch und thrombosieren leicht. Von Misserfolgen der Nähte erlebte Bier eine Thrombose der Poplitea, dann eine Nachblutung aus einem Zweige der Subclavia bei Aneurysma arteriovenosum. Man soll mit der Operation warten, bis die Schusskanäle geschlossen sind und Steckgeschosse vorher entfernen, um die Injektionsgefahr zu beseitigen.

Bollag (49). Empfehlung der essigsauren Tonerde als wichtigstes und wirksamstes Mittel gegen den Bazillus Pyocyaneus. Ist einmal der Pyocyaneus aufgetreten, so werden sofort die infizierten Verbandstoffe entfernt, die Haut in der Umgebung der Wunde wird mit etwas Chloroform abgewaschen, und auf die Wunde selbst und ihr Gebiet kommt der neue Verband, welcher mit einer 2 % Lösung von Liq. alum acet. durchtränkt ist, darüber wird Krüll gelegt und die schliessende Binde. Am ersten Tag soll der Verband einige Male gewechselt werden. Meist schon nach 2 Tagen ist die Störung durch den Pyocyaneus behoben.

Brausewetter (51). An Bord der „Schleswig“ kam es zu einer Ansammlung von Kohlensäure im Lade-Raum, von nassem Reisschrot herrührend.

Breitner (52) sah in 4 % aller Verletzungen, die er zur Behandlung bekam, Schädelschüsse, wobei Knochen-Hirnschüsse überwogen. Verf. empfiehlt bei Tangentialschüssen möglichst frühzeitige Operation, da die Aussichten um so günstiger werden, je weniger Zeit verflossen ist, bis der Pat. zur Operation kommt.

Brill (58). Empfehlung der Lichtbehandlung der eiterigen und jauchigen Wunden. Die Reinigung der Wunden und die rasche Produktion von Granulationen wird auf die Wirkung der ultravioletten Strahlen zurückgeführt. Die Bestrahlung wird stundenlang durchgeführt. Die vom Verfasser angegebenen Lichtapparate sind in Nr. 8 der D. m. W. in diesem Jahrgang beschrieben.

Brüglocher (61). Der Verfasser füllt ausgeglühten, gewaschenen Quarzsand lose in sterile Mullsäcke, so dass sie dem Körper gut angeschmiegt anliegen und verwendet sie mit gutem Erfolg als Ersatz für baumwollene Verbandstoffe.

Brunner (62) macht den Vorschlag, Leinenscharpie nach Dampfdesinfektion als Ersatz für baumwollene Verbandstoffe zu benützen.

v. Bruns (63). Durch die Einführung der Kleinkaliberrepetiergewehre sind die Verluste auf den Schlachtfeldern an Toten und Verwundeten grösser geworden. Auf der andern Seite hat die neue Waffe einen segensreichen Ausgleich geschaffen und die Verwundung so gestaltet, dass die Opfer an Menschenleben nicht zugenommen haben. Die Zahl der Schwerverwundeten

hat sich vermindert, die der Leichtverwundeten vermehrt. Von den russischen Verwundeten, welche im russisch-japanischen Krieg das Schlachtfeld lebend verlassen haben, sind nachträglich 3,6 % gestorben, während von den deutschen Verwundeten in Frankreich im Kriege 1870/71 11 % ihren Wunden erlegen sind. Es ist also eine dreifach kleinere Verhältniszahl der Verwundeten als früher ihren Wunden erlegen. Auch die Aussicht auf völlige und rasche Wiederherstellung hat sich über alles Erwarten günstig gestaltet. Die Weichteilwunden, 3/4 aller Schusswunden, zeigen in der Haut kleine Ein- und Ausschussöffnung von Kalibergrösse und glatte enge Schusskanäle, die beim Spitzgeschoss sich meist in Form eines Schlitzes darstellen. Einfache frische Schüsse heilen in 10—15 Tagen. Die Schussbrüche der Extremitätenknochen haben viel von ihrem Schrecken verloren, da dank der kleinen Schussöffnung die früher unausbleibliche Vereiterung hintangehalten wird. Kaum glaublich ist es, wie viele Verwundete in kurzer Zeit, noch während des Krieges, felddienstfähig wieder hergestellt und in die Front zurückgekehrt sind. 3 Monate nach der letzten Schlacht bei Mukden standen von 36133 Verwundeten 16400, also 45 % wieder dienstfähig in der Front. Wir haben also in den letzten grossen Kriegen mehr Tode und Verwundete, aber von den Verwundeten viel mehr Geheilte.

v. Bruns (64). Die Bleispitzgeschosse sind Bleigeschosse mit Nickelmantel, der eine kurze Bleispitze freilässt. Schiessversuche von Bruns mit diesen Geschossen haben ergeben, dass durch die einfache Entfernung der Mantelspitze beim Kleinkaliber gewaltige Sprengwirkungen erzeugt werden. Schon beim Durchschlagen der Muskeln staucht sich das Geschoss, und zwar die Bleispitze und sprengt den Mantel von vorne nach hinten in 2—3 cm breite Streifen, welche sich nach hinten umbiegen. Trifft das Geschoss dagegen auf harte Knochen, so zerspritzt das Blei und zerschellt den Mantel in kleine und kleinste Fragmente. Die Knochenverletzung ist gleichfalls schwerer als die durch Vollmantelgeschosse, die Splitter zahlreicher und kleiner und über die ganze Ausschussstrecke versprengt. Das Hohlspitzengeschoss, welches für den Feldzug im Sudan von der englischen Regierung ausgegeben wurde, besteht aus einem Bleikern mit Nickelmantel und enthält in der Spitze einen nach vorn mündenden Hohlraum von 2 mm Weite und 9 mm Tiefe. Wie die Times schildert, platzt das Geschoss beim Auftreffen auf den menschlichen Körper, zerteilt sich nach hinten und bleibt stecken. Man nennt daher das neue Geschoss das „männertötende", zur Untercheidung von dem „männerdurchbohrenden" Vollmantelgeschoss. Bruns hat auch mit diesem Hohlspitzengeschoss Schiessversuche angestellt und gefunden, dass das Geschoss infolge der nach vorn offenen Höhlung der Spitze sich viel leichter deformiert als das Vollmantelgeschoss. Der Mantel reisst von der Mündung aus auf, und der pilzförmig verbreiterte Bleikern tritt nach vorne hervor, während der hintere Teil des Mantels sich leer findet. Immerhin deformiert es sich weniger leicht als das Bleispitzengeschoss. Nur die Schüsse in die mit Flüssigkeit gefüllten Hohlorgane: Herz, Magen, Darm, Blase bewirken eine noch viel gewaltigere Sprengwirkung, da das ganze Geschoss in feinste Teile zerstiebt. Die Knochenschüsse sind annähernd gleich schwer wie die durch Bleispitzengeschosse, nur ist der Ausschuss immer enorm gross. Als charakteristisch für Schüsse mit Bleispitzen- und Hohlspitzengeschossen bis auf 600 m Entfernung gibt Bruns an: mehrfache, längsverlaufende, parallele Platzwunden. Doch kommen solche enorme Auschussöffnungen auch bei Vollmantelgeschossen durch die Diaphysen der langen Röhrenknochen auf nahe Entfernungen vor. Man hüte sich, sie für Dumdumverletzungen zu halten. Kompetente Kriegschirurgen stimmen darin überein, dass aus dem klinischen Bild der Schusswunde in der Regel die Unterscheidung namentlich von Nahschüssen mit Vollmantelgeschossen von Dumdumverletzungen nicht

getroffen werden kann. Im gegenwärtigen Weltkrieg sind in Munitionsbeständen von eroberten französischen Festungen Dumdumgeschosse gefunden worden. Es sind Hohlspitzengeschosse, die nachträglich aus Vollmantelgeschossen maschinell hergestellt worden sind. Die neuesten englischen Dumdumgeschosse sind Spitzgeschosse mit sehr dünnem Vollmantel, der nicht einen einfachen Bleikern umschliesst, sondern vorne eine 10 mm lange kegelförmige Aluminiumspitze, dahinter einen quer abgesetzten zylindrischen Bleikern. Beim Auftreffen presst sich der schwerere Bleikern gegen die Aluminiumspitze und zerreisst den dünnen Mantel gerade an der Grenze der beiden Metalle, sowie in der Längsrichtung, so dass der deformierte Bleikern austritt. Durch das Hineinstecken der Geschossspitze in die Bohrung des Magazinhebels am Gewehr lässt sich die Spitze abbrechen, dann ist die reinste Form des Dumdumgeschosses fertig.

Busch (70) hat im Feldlazarett folgenden Fall beobachtet: Ein Schrapnellschuss dringt durch die Pleurahöhle, Lunge, Zwerchfell in die Leber ein, wo ein grösserer Gallengang verletzt wird. Daraus entwickelt sich langsam eine gallenhaltige grosse Lebercyste, die zur Abknickung des Kolon und dadurch zum Ileus führt. Die Diagnose wird bei der Operation gestellt. Patient geht an rechtsseitigem Empyem zugrunde.

Chiari (73). Zwischen dem 24. August und dem 26. Oktober wurden 84 Sektionen ausgeführt. Hiervon betrafen 30 Fälle Kopfschüsse, und zwar 18 durch Gewehrprojektil, 12 durch Artilleriegeschosse und ein Fall durch Stich entstanden; 2 Fälle Gesichtsschüsse, 5 Fälle Wirbelsäulenschüsse, 1 Fall einen Nackenschuss, 1 Fall einen Halsschuss, 12 Fälle Brustschüsse, 16 Fälle Bauchschüsse und 16 Schüsse durch die unteren Extremitäten. Von den 30 Kopfschüssen hatten 24 Meningitis, einer Hirnabszess ohne Meningitis, einer Hirnödem bei Hirneiterung, 2 Hirnblutung, einer Sinisthrombose und einer eine zur Hirneiterung hinzugetretene, ausgebreitete, eiterige Bronchitis. Der Fall von Stichverletzung hatte durch Hirnblutung geendet. Von Bakterien wurden in den Fällen von Eiterung im Bereiche des Gehirns Streptokokken, Pneumokokken und Staphylokokken nachgewiesen; erstere am häufigsten, letztere am seltensten. Von den 2 Gesichtsschüssen hatte einer (durch einen Granatsplitter bedingte Unterkiefer- und Zungenverletzung) durch Glottisödem und einer (durch Granatsplitter verursachte Zerstörung des unteren Gesichtsabschnittes) durch Schluckpneumonie zum Tode geführt.

In 5 Fällen von Wirbelsäulenverletzungen hatte es sich 3 mal um Verletzung des Rückenmarkes gehandelt, wobei in dem einen Fall noch die Gewehrkugel im Lendenmark gefunden wurde. 2 mal Durchtrennung der Cauda equina. Der Tod war 3 mal durch Pachymeningitis und Meningitis spinalis, 2 mal durch Cysto-pyeolo-nephritis erfolgt. Der Fall von Nackenverletzung durch einen Granatsplitter, der mit Stoffresten 3 cm weit gegen das obere Ende der Wirbelsäule eingedrungen war, war durch Tetanus tödlich geworden. In dem Falle von Halsschuss hatte eine Gewehrkugel den Schildknorpel durchschlagen und war durch die vordere Kante dieses Knorpels ausgetreten. Die Wunde war in Heilung begriffen, als der Patient 4 Wochen nach der Verletzung an einem Hirnabszess mit Meningitis starb. Der Hirnabszess war nach anamnestischen Erhebungen wahrscheinlich die Folge eines vor mehreren Monaten erfolgten Sturzes des Patienten aus einem Wagen gewesen, seit welchem Trauma anfallsweise starke Kopfschmerzen bestanden hatten. Bei den 12 Brustschüssen war der Tod 4 mal durch zum Teil jauchige Pleuritis, 3 mal durch Pleuritis und Perikarditis, 3 mal durch Septikämie, 1 mal durch Pyämie aus Eiterung in der Ausschusswunde und 1 mal durch Aortenblutung erfolgt.

Es wurde von den Brustschüssen demonstriert ein Fall von Jauchung in der durch mehrfache Rippenzerschmetterung aufgerissenen Lunge. Ein eben-

falls durch Rippenfrakturen entstandenes Hämatom der Lunge, ein Steckschuss durch Granatsplitter in einem Lungenlappen, ein Durchschuss durch die ganze Lunge und ein Fall von tödlicher Blutung, 18 Tage nach Granatsplitterverletzung der linken Lungenspitze, des Aortenbogens und des Ösophagus infolge von Berstung der Aorta. Bei den 16 Bauchschüssen war die Todesursache 8mal Peritonitis aus Darmperforation, 5mal Septikämie und einmal Pyämie aus retroperitonealer Jauchung durch Verletzung des Colon ascendens, oder Colon descendens oder Rektums gewesen. Einmal hatte sich aus einer umschriebenen jauchigen Peritonitis eine bilateral metastatische Parotitis ausgebildet, die durch Glottisödem zum Tode führte. Ein Leberschuss hatte durch Abszedierung in der Leber mit Peritonitis den Exitus bedingt. Zwei als Nebenverletzungen gefundene Leberschüsse waren in Heilung begriffen, ebenso ein Milzschuss und Nierenschuss. Von den Darmschüssen war ein an Peritonitis gestorbener Fall bemerkenswert, in welchem eine Gewehrkugel die vordere Bauchwand und das Ileum durchbohrt hatte, wobei dann die stark deformierte Kugel ohne weitere Verletzungen zu erzeugen im Cavum Douglasii liegen geblieben war.

Von den 16 Extremitätenschüssen hatten 10 durch Tetanus zum Exitus geführt, 2 durch Septikämie, 1 durch Pyämie, 2 durch progredientes Zellgewebsemphysem und einer durch universelle Anämie.

Chrysopathes (76) empfiehlt Paraffin. liquid. bei schweren Wundinfektionen rein oder mit einem Zusatz von 2—$2^1/_2$% Jod.

Coenen (77) beschreibt französische Fliegerpfeile, die im Laufe einer Nacht über einer Pionierkompagnie in der Nähe von Reims abgeworfen wurden. Das Gewicht eines Pfeiles beträgt 20 g, die Länge ist 12 cm, der Durchmesser 0,8 cm.

Cramer (81). Lähmung der Fussäste des Tibialis durch ein Projektil in 4 Fällen. Die Lähmung erstreckt sich auf den Flexor digitorum brevis, die Muskeln des Gross- und Kleinzehenballens und die Interossei. Die subjektiven Beschwerden bestehen in Parästhesien und Taubheitsgefühl an der Fusssohle, ferner in heftigen Schmerzen im Fuss beim Auftreten, die wahrscheinlich eine Folge sind der Veränderungen, die der Ausfall der Kleinfussmuskeln in der Statik der Mechanik des Fusses bewirkt.

Debeughil (91). Bericht über 27 Tetanusfälle im Festungslazarett Namur. Die Behandlung bestand bei der Aufnahme in sofortiger Injektion von je 10 Antitoxineinheiten subkutan und intradural. Wiederholung der Injektion alle 2 Tage oder täglich. Ausserdem wurden Morphium und Chloral gegeben. Von den 27 Fällen starben 23, während 4 genasen. Bei ersteren handelte es sich stets um mindestens handtellergrosse gangränöse Wunden.

Dedolph (92). Der Jodspray hat folgende Vorteile: 1. Er spart sehr an Jod, 2. er spart Gaze, 3. er lässt die Finger rein, 4. er gestattet die Anwendung des Jods in allen Fugen und Höhlen der Wunde, 5. er erspart dem Patienten Schmerzen. — Ein nach Angabe des Verf.'s von der Firma Heintz-Aachen, Vinzenzstrasse 15 hergerichteter Jodspray ermöglicht es, alle Körperstellen des liegenden oder sitzenden Patienten bequem zu erreichen.

Denk (94). Sein Material von 46 Schussverletzungen der grossen Gelenke war folgendermassen zusammengesetzt: 6 Verletzungen des Schultergelenks, 8 des Ellenbogengelenks, 1 des Handgelenks, 2 des Hüftgelenks, 17 des Kniegelenks, 12 des Sprungsgelenks. Die meisten Gelenkverletzungen kamen ungeschient ins Spital, nur wenige mit einem improvisierten Verband mit Papp- oder Holzschiene. 58,7% sämtlicher Fälle waren infiziert, und zwar 81,2% der Artilleriegeschoss-Verletzungen, 46,6% der Infanteriegeschoss-Verletzungen.. Namentlich das Sprungelenk zeigte einen hohen Prozentsatz von Infektionen (66,6%). Die Häufigkeit der Infektion wird besonders auf das Konto der mangelnden Fixation gesetzt. Die Therapie der Gelenkschüsse be-

stand im allgemeinen, abgesehen vom Wundverband, in der Ruhigstellung, bei Infektion oder Infektionsverdacht in absoluter Fixation der betreffenden Extremität durch Kontentivverbände und Suspension. Bei keinem der 10 infizierten Knieschüsse genügte die Ruhigstellung, alle mussten operiert werden. Bezüglich des Resultats ist von den Kniegelenkschüssen zu bemerken, dass von 5 aseptischen Knieschüssen 4 eine gute Beweglichkeit hatten, und dass die infizierten Kniegelenke meist mit schwerer Funktionsstörung heilten. Die Funktion nach aseptischen Sprunggelenkdurchschüssen war durchweg ziemlich gut. Jeder Gelenkschuss ist, abgesehen vom aseptischen Wundverband, so früh wie möglich zu fixieren durch zirkuläre Gipsverbände oder exakte Schienenverbände. Die Fixation muss so lange fortgesetzt werden, bis die Temperatur vollständig normal ist. Bleibt die Temperatur trotz richtiger Fixation dauernd hoch, so kommen in Betracht: Inzision, Resektion, Amputation. Die aseptischen Durchschüsse heilen mit guter Beweglichkeit aus. Aseptische Steckschüsse, bei denen das Geschoss in der Gelenkhöhle liegen bleibt, führen meistens zu Ankylosen, weshalb sekundär 3—4 Wochen nach der Wundheilung und vollkommener Entfieberung die Extraktion des Geschosses vorzunehmen wäre. Die wegen Infektion inzidierten Gelenke heilen mit mehr oder weniger hochgradiger Beweglichkeitsbeschränkung aus. Nach Resektion treten stets Schlottergelenke auf, die eventuell weitere Operationen nötig machen.

Denk (95). Das Material besteht aus 45 Nervenverletzungen, unter denen 4 mal der Fazialis, 4 mal der Plexus cervicalis, 15 mal der Radialis, 2 mal der Ulnaris, 3 mal der Medianus, 2 mal der Medianus und Ulnaris, 12 mal der Ischiadikus und 3 mal der Poronaeus betroffen war. Verf. zieht aus seinen Erfahrungen folgende Schlüsse: Falls nach einer Schussverletzung, die nach dem Verlauf des Schusskanals eine Läsion eines oder mehrerer Nerven vermuten lässt, Lähmungen und Schmerzen nach medikomechanischer Behandlung im Verlaufe von einigen Wochen nicht schwinden, so ist die operative Freilegung des betreffenden Nerven vorzunehmen, da die Schmerzen durch die Operation fast sicher sofort beseitigt werden. Das weitere Verhalten richtet sich nach der Läsion und nach dem verletzten Nerven. Ist der Nerv total durchtrennt, so muss natürlich nach Anfrischung der Enden die Naht und Einscheidung ausgeführt werden. Handelt es sich um eine schwielige Narbe im Nerven ohne Kontinuitätstrennung, so wäre die Resektion des narbigen Teiles und Naht, eventuell Abspaltung mit folgender Einscheidung vorzunehmen, mit Ausnahme beim Ischiadikus und Plexus, da wegen der wichtigen Funktionen dieser Nerven die Resektion zurzeit noch zu riskiert erscheint. In diesen letzteren Fällen käme nur die Neurolyse und Nerveneinscheidung in Betracht.

Dieudonné (98) gibt als häufigste Kriegsseuchen den Typhus, die Ruhr, die Cholera und die Pocken an. Zur Prophylaxe soll den Truppen ein geschulter Hygieniker in die Cantonemente vorausgesandt werden, der das Trinkwasser untersucht. Dem Etappenarzt soll ein beratender Hygieniker beigegeben werden. Als weiteres prophylaktisches Mittel wird die Schutzimpfung empfohlen.

Dreyfus und Unger (104). Die kombinierte Antitoxinüberschwemmungs- und Narkosetherapie des Tetanus wird in folgender Weise ausgeführt: Nach Herrichtung der Wunde in üblicher Weise werden 100 A. E. intralumbal, 100—300 A. E. intravenös appliziert, schliesslich wird noch durch endoneurale Einspritzung von 100 A. E. versucht, dem Gift einen seiner Hauptwege zu verlegen. So werden sofort bei Beginn der Behandlung, die unmittelbar nach Erkennen der Krankheit einzusetzen hat, 4 bis 600 A. E. dem Kranken einverleibt. Bei schweren Fällen werden täglich weitere Antitoxingaben (200—500 A. E.) gegeben, bis man deutlich den Eindruck hat, dass die Schwere der Krankheit gebrochen ist. Aber auch später bekommen die Kranken bei jedem einzelnen Aufflackern tetanischer

Symptome aufs neue Antitoxin. So wurde in schweren Fällen bis zu 12 Tagen hintereinander Antitoxin gegeben, als höchste Gesamtdosis bei einzelnen Patienten 3800 A. E. Bei leichteren Fällen genügen täglich 100 Einheiten, abwechselnd intralumbal und intravenös gegeben. Als Nebenwirkungen dieser Überschwemmungstherapie wurden beobachtet: Temperaturanstieg, zweimal anaphylaktischer Schock, der aber schnell vorüberging, ferner je einmal Durchfall und Erbrechen, endlich mehrfach urticariaartige Exantheme. Mit dieser Art der Antitoxinbehandlung wurde regelmässig eine energische narkotische Therapie verbunden, und zwar wurde neben Morphin und Choralhydrat Luminal gegeben (1—2 ccm einer 20% wässerigen Luminal-Natriumlösung subkutan). Magnesium sulfuricum wurde sowohl intralumbal als intramuskulär gegeben (5,0 ccm in 25%iger Lösung, 1—2, höchstens 3 mal täglich intramuskulär), wobei ein wesentliches Zurückgehen der Krämpfe und eine allmähliche Beruhigung erzielt wurde. Kombination von Magnesium mit Morphin und Luminal wird als zweckmässig empfohlen. Es wurde damit so gut wie immer auch in schweren Fällen eine leichte Dauernarkose erzielt, ohne dass die wichtige Nahrungsaufnahme dadurch beeinträchtigt wurde. Mit der Bacellischen Karbolsäuretherapie sahen die Verff. kein positives Resultat. In der beschriebenen Weise wurden 32 Tetanusfälle behandelt, 10 davon starben.

Durlacher (108) spritzte einem Tetanuskranken Ascitesflüssigkeit von einer an inkompensiertem Herzfehler leidenden Patientin ein und hatte damit ein gutes Resultat.

Enderlen (120) hält die Prognose der Schussverletzungen des Darmes bei Frühoperation innerhalb der ersten 8 Stunden für relativ günstig. Später als 18 Stunden operiert Verf. nicht mehr.

Erhard (126). Von den 23 operierten Schädelverletzungen starben 4 an Tetanus, 5 an Meningitis, wurden etwas gebessert 2 und heilten 12. Auch bei sehr schweren, aussichtslos erscheinenden Schädelverletzungen darf die Operation nicht unterlassen werden.

Falk (135). Vor der Magnesiuminjektion beim Tetanus injiziert Verf. zuerst 1 ccm 2—3%iger Novocovainlösung. Es wird dann mindestens eine 30%ige Magnesiumsulfatlösung verwendet. Einzelne Dosen unter 3 g waren wirkungslos. 5—6 g zeigten schon bei leichten und mittelschweren Symptomen eine gute Wirkung. Nach Einzeldosen von 9 g und Tagesdosen bis zu 24 g, die öfters notwendig schienen, zeigten sich bei keinem Fall bisher sichtliche schädliche Nebenwirkungen. Bei einem Fall erwies sich eine Tagesdosis von etwa 20 g während 6 Tage hintereinander gegeben als gut. Durchschnittlich wurden etwa 3 Injektionen während 24 Stunden gemacht. Chloral und Morphin in mässigen Dosen wurden neben dem Magnesium mit Nutzen verwendet.

Fiessler und Bossert (140). Als Ersatzmittel für Mastisol wird empfohlen:

Resina bin.	300,0
Äther	1000,0
Ol. lin.	10,0

Als Vorteil vor dem Mastisol wird hervorgehoben, dass keine Hautreizung mit diesem Mittel beobachtet worden sei, im Gegensatz zum Mastisol.

Frank (149). Der Verfasser verwendete mit gutem Erfolge folgende Mischung für Hautdesinfektion: 4% Perubalsam, 96% Alkohol mit Zusatz von 2% Rizinusöl und 2% Acidum aceticum concentratum. In 67 aller Arten von operativen Eingriffen fand bei Anwendung dieser Mischung normale Wundheilung statt. Frank nennt diese Mischung Sterolin.

Franke (151). Die Gasphlegmone ist leicht zu erkennen aus dem schnellen Entstehen und Fortschreiten, der hohen Temperatur und dem Nachweis des subkutanen Emphysems bei zunehmend sich verschlechterndem All-

gemeinbefinden. In den 6 von Franke beobachteten Fällen zeigte die Untersuchung übereinstimmend den Fuss und den grössten Teil des Unterschenkels im ganzen graugelb verfärbt mit starker bläulicher und grüner Marmorierung, beim Angreifen eiskalt und stark geschwellt. Therapeutisch ist zu bemerken, dass, auch wenn eine Absetzung im Gesunden nicht mehr möglich ist, man vor dieser Operation nicht zurückschrecken soll. Diese kann auch ohne die Mittel der modernen Klinik doch noch von Erfolg begleitet sein.

Friedrich (159) sah nach der Schlacht bei Tannenberg mehrere Fälle von Verletzungen, welche auf den ersten Blick als durch Dum-Dum-Geschosse verursacht imponierten. Es handelte sich dabei stets, wie die Verwundeten angaben, um Nahschüsse. nicht über 50 m. Das Geschoss dringt durch eine kleine Einschussöffnung ein. Das Projektil dringt dann durch die Weichteile (Muskulatur, Faszien, Sehnen), reisst Teile von diesen mit und setzt eine durchschnittlich 10—20 mal so grosse Ausschussöffnung, dringt weiter in derselben Gliedmasse zum zweitenmal oder in die andere Gliedmasse ein, setzt hier schon eine Ausschussöffnung, die doppelt bis dreifach so gross ist als die erste und fetzt nun am zweiten Ausschuss die Weichteile ganz gewaltig auseinander. Nie war bei diesen Verletzungen ein Knochen mitlädiert. Das ist das Wesentliche. Die Einheitlichkeit dieser Verwundungstechnik und ihrer Folgen spricht dafür, dass das aus der Nähe abgefeuerte Geschoss mit noch unverminderter lebendiger Kraft den zuerst getroffenen Weichteilen diese mitteilt und diese, wie bei Wasserschüssen, nun mitgerissen werden, so dass die zweite Verwundung entsprechend gross sich gestaltet. Es ergibt sich dann das Bild einer kegelförmigen Gewebszerstörung, wobei die Spitze des Kegels der erste Einschuss, die Basis der zweite Ausschuss ist. — Dafür, dass die russische Heeresleitung in Verbindung mit der Anwendung von Dum-Dum-Geschossen gebracht werden könne, ergab sich kein Anhaltspunkt.

Friedrich (161) stützt sich auf ein Material von 43 genau beobachteten Hirnschüssen, neben einer noch grösseren Zahl, deren Beobachtung eine weniger vollständige war. Über die operative Indikationsstellung der Hirnschüsse im Kriege bestehen noch grosse Meinungsverschiedenheiten, und die Stellungnahme der einzelnen Chirurgen hierzu ist auch eine sehr wechselnde. Alles, was bisher statistisch vorliegt, gestattet nicht die generelle Normierung von Behandlungsregeln. Immer wieder hängt das Wohl und Wehe der Hirnschussverwundeten ab von der kritischen Betrachtung des Einzelfalles unter den gerade obwaltenden Kriegsverhältnissen. Friedrich wendet sich vor allem gegen das Wort Trepanation. Handelt es sich doch tatsächlich nicht um das, was wir gemeinhin unter Trepanation verstehen, d. h. die Eröffnung des bis dahin geschlossenen Schädels, sondern um eine sachgemässe Kontrolle, Revision des Wundgebietes mit schonenden Massnahmen zur Befreiung der Wunde von Schmutz und Fremdkörpern, und dieses alles an dem bereits zersplitterten Schädeldach, dem bereits durch den Schuss freigelegten Gehirn. Friedrich fordert, alle Hirnschüsse primärer Kontrolle und Revision zu unterziehen, nur bleibt es Sache der Erfahrung, das nil nocere bei allem obenanzustellen. Bei aller Gründlichkeit in der Entfernung leicht erreichbarer Splitter ist am Schädeldach zu schonen, was irgendwie sich schonen lässt. Mit der Grösse der Knochenentblössung des Gehirns wächst die Gefahr des Gehirnprolapses, mit dem Eintritt des Hirnprolapses bei frischer Hirnwunde die Lebensgefahr. Manche der oberflächlichen sogenannten Tangentialschüsse fordern aber dasselbe operative Vorgehen, wie die primären in ganzer Ausdehnung offenen Hirnschüsse, d. h. die knöcherne Kanaldecke muss zum Teil oder ganz mitgeopfert werden, um in das Schussgebiet hineingelangte Infektionsträger frühzeitig zu entfernen. Als falsch muss bezeichnet werden, jeden Seitensplitter etwa mitzuentfernen. Man sollte sich vielmehr nur auf die Splitter

beschänken, welche frei im Wundgebiet liegen oder gegen das Hirn eingedrungen sind. Bei Schüssen, wo das Projektil in der Tiefe des Gehirns stecken geblieben, sowie bei Kanalschüssen oder Diametralschüssen nimmt Friedrich, wie die meisten Kriegschirurgen, im allgemeinen einen konservativen Standpunkt ein. Bezüglich der Frage der operativen Indikationsstellung bei endokraniellen und endozerebralen Blutungen macht Friedrich darauf aufmerksam, dass auch nach neueren Berichten kein einziger Fall von Meningea-Blutung sich findet, welcher beobachtet oder rechtzeitig erkannt oder gar erfolgreich behandelt worden wäre. Es sei deshalb unverständlich, dass in fast allen Werken der Kriegschirurgie gelehrt wird, dass Meningea-Blutungen eine unbestrittene Indikation zum Eingriff abgeben. Bei Sinusblutungen führt die Tamponade fast ausnahmslos zum Ziel. Es handelt sich fast immer, bis auf vereinzelte Ausnahmen, um den Sinus longitudinalis. Alle diffusen endozerebralen Blutungen aber können keine Anzeige zum operativen Vorgehen geben. Dementsprechend ist nach Friedrich die Symptomatik des bestehenden oder unter unseren Augen zunehmenden Hirndrucks bei den frischen Schussverletzungen des Gehirns von äusserst fragwürdigem operations-indikatorischem Wert. Auch hinsichtlich der Rindenreizerscheinungen empfiehlt Friedrich denkbar grösste Vorsicht walten zu lassen, zum mindesten sollte man nicht ohne gründliche mehrstündige Beobachtung sich zu einem Eingriff entschliessen. Bei den Fällen, wo ein deprimiertes Knochenstück, ein Projektil oder Projektilteil die nach aussen sich projizierende Rindenreizung bewirkt, besteht keine unmittelbare Gefahr. Ja auch ohne Eingriff gehen solche Erscheinungen häufig zurück. Berücksichtigt man noch die von Hildebrandt in seiner prognostischen Bedeutung besonders gekennzeichneten, durch streifende Projektile mit noch starker lebendiger Kraft von der Depressionsstelle ausgehende Hirnkontusionswirkung, so wird man zugeben, dass hier ein sofortiges Heben der Depression unter den bereits zustande gekommenen Hirnveränderungen nichts Wesentliches mehr zu ändern vermag, dass man dagegen den Patienten neuen Infektionsmöglichkeiten aussetzt. — Ausserordentlich häufig sind nach Friedrich traumatische Sprachstörungen, auch bei fernabliegendem Schusskanal, sowie bei Streifschüssen in der linken Parietalregion als Fernwirkung, und zwar sind namentlich dysarthrische Störungen ohne Schädigung des Schrift- und Sprachverständnisses in solchen Fällen beobachtet. Bei allen primären chirurgischen Massnahmen am Schädel wird die Kombination von Morphium und örtlicher Anästhesie dringend empfohlen. Diesem Verfahren kommt die gewöhnlich bestehende Apathie der Schädelverletzten wesentlich zu Hilfe. Die Frage, wann und wo Friedrich primär eingreift, ist zum Teil eine Transportfrage, eine Frage der ersten möglichen Unterkunft für die Verwundeten. Als frühester Termin des ersten Eingriffs ist der anzusehen, wo menschliche und sachliche Mittel für korrekte Massnahmen vorhanden sind. Praktisch ausgedrückt kann man also nur sagen, dass innerhalb der ersten 1—2 Tage die oben erörterten Massnahmen angezeigt sind. Die sekundäre operative Indikationsstellung bei Hirnverletzungen ist vorwiegend eine Indikationsstellung bei eintretender oder eingetretener Infektion. Besonders wichtig für die operative Indikationsstellung ist eine plötzlich oder allmählich einsetzende Temperatursteigerung bei bis dahin fieberlosem Verlauf und bei dem Mangel anderer offensichtlicher Fieberursachen. Von entscheidender Bedeutung ist manchmal die nächtliche Temperaturmessung, die gelegentlich Fieber aufdeckt, das am Tage nicht nachgewiesen worden ist. Auch dem Verhalten des Pulses kommt selbst als alleinigem Symptom grosse Bedeutung zu, wenn eine Änderung des Pulses im Sinne des Druckpulses eintritt. Für das operative Vorgehen bei der Infektion des Gehirns wähle man zunächst den Weg von einer der Schussöffnungen her. Auch Hirndrucksymptome ohne Infektion infolge endokraniellen

Blutergusses können, wie in der Friedenspraxis, operative Sekundärmassnahmen nötig machen.

Friedrich (162). Von der Cramerschen Drahtschiene ausgehend, hat Friedrich eine dreigeteilte, flachzusammenlegbare Drahtschiene für die untere und obere Extremität konstruiert. Verfasser erscheint die Schiene für die untere Extremität von besonderer Wichtigkeit.

v. Frisch (164). Nimmt eine als aseptisches Hämatom nach Weichteilschuss in den tieferen Schichten einer Extremität zu deutende Schwellung trotz mehrtägiger konservativer Behandlung nicht ab, so ist der Verdacht auf das Vorhandensein einer Arterienverletzung gerechtfertigt, auch wenn alle Symptome eines Aneurysma fehlen. Besteht gleichzeitig kontinuierlicher oder zunehmender Schmerz und eine ausgesprochene Functio laesa, so ist die Diagnose Aneurysma mit Wahrscheinlichkeit zu stellen. Frisch hat, getreu seiner Ansicht, dass jedes Aneurysma prinzipiell chirurgisch zu behandeln sei, von seinen 16 Fällen 15 operiert. In bezug auf das wo und wann der Operation wird bemerkt, dass jene Schussverletzungen der Gefässe, welche auf den Hauptverbandplätzen und in den ersten Etappenspitälern im Laufe der ersten Stunden und Tage nach der Verwundung zur Beobachtung kommen, nach möglichster Immobilisierung ohne Verzug in ein besonders eingerichtetes Reservespital abgeschoben werden sollen, wenn keine momentane Blutung oder deutliche Infektion besteht. Bei profuser oder leichter kontinuierlicher Blutung, sowie bei ausgesprochener Eiterung des Schusskanals, ist die doppelte Ligatur am besten am Orte der Gefässverletzung auszuführen. Für die Aneurysmen der Extremitäten in den Reservespitälern wird empfohlen, sie womöglich in der 3. bis 5. Woche radikal zu operieren. Nach des Autors Erfahrungen besteht in der 4. Woche nach der Verwundung noch gar kein aneurysmatischer Sack, was eine wesentliche Vereinfachung der Operationsmethodik mit sich bringt. Diese frischen, aber auch alle älteren traumatischen, wie die echten Aneurysmen sollen womöglich immer in Blutleere operiert werden. Man sollte, auch bei ganz frischen Verletzungen, nicht zur Gefässnaht schreiten, ohne sich die Extremität nach provisorischer Abklemmung der verletzten Arterie genau anzusehen. Dabei muss unbedingt die Esmarchsche Blutleere aufgehoben werden, natürlich nach provisorischer Abklemmung der Arterie so peripher als möglich. Die Radikaloperation ist am einfachsten und sichersten nach der Methode der intrakapsulären Ligatur durchzuführen. Der Sack wird breit eröffnet, hierauf vollkommen entleert und die stets leicht auffindbare Gefässwunde gefasst. Ist man im Zweifel, ob die Ligatur der Arterie ohne Schaden für die Ernährung der Peripherie durchführbar sei, so löse man jetzt die provisorische Anämisierung. Treten hierauf nicht die Zeichen des bestehenden kollateralen Kreislaufes in Erscheinung, so ist der Versuch einer Gefässnaht gerechtfertigt. Andernfalls wird vom Sackinnern aus die definitive Ligatur gemacht.

Gaupp (178). Traumatischer Korsakoff nach Hufschlag ins Gesicht. Nach einstündiger Bewusstlosigkeit zunächst leichte Delirien, dann reiner amnestischer Symptomenkomplex, der nach etwa 5 wöchiger Dauer rasch völlig abheilte.

M. Gerulanos (189): 1. Die Häufigkeit der Nervenschussverletzungen im Kriege beträgt etwa 1,5 % aller Verletzungen.

2. Dieselben sind bedeutend weniger häufig als die Verletzungen der grossen Gefässe.

3. Am häufigsten sind die Verletzungen des Plexus brachialis von der Supraklavikulargegend bis zur Achsel mit fast der Hälfte aller Nervenverletzungen (31 von 68), dann die des Oberarmes mit fast ein Drittel (21 von 68).

4. Am häufigsten von allen Nervenstämmen ist der Radialis verletzt, in $^2/_3$ der Fälle mit einer Oberarmfraktur kompliziert.

5. In der Supraclavikulargegend, im Wurzelgebiet des Plexus neben Durchschüssen, Zerreissungen oder Zerquetschungen einzelner Wurzeln waren einzelne oder alle übrigen in Narben eingeschlossen.

6. Die schwersten Verletzungen sind die des Plexus in der Achsel, meistens mit Gefässverletzungen und Aneurysmen kompliziert.

7. Schwere Zerstörungen sind in allen Gebieten durch die sekundäre Einwirkung des Narbengewebes hervorgerufen. Letzteres kann selbst grosse Stämme, wie den Ischiadikus, durchwachsen und zerstören.

8. Nicht alle Fälle mit Nervenlähmung bedürfen eines operativen Eingriffes. Viele, etwa 30—40%, können ohne Operation heilen. Es handelt sich bei diesen Fällen um Nervenerschütterungen oder Durchtränkung durch einen serösen, durch die Verletzung der umliegenden Weichteile entstandenen Erguss.

9. Der operative Eingriff ist in Kriegszeiten in der 4.—6. Woche nach der Verletzung vorzunehmen, wenn keine Funktionswiederkehr inzwischen eintritt.

10. Bei der Operation, welche nach bekannten Prinzipien vorzunehmen ist, muss man in bezug auf die Nervenresektion möglichst radikal vorgehen.

11. Die Zeit bis zum Wiedereintritt der Funktion nach der Operation ist eine lange. Bei Fällen mit schwerer Schädigung der umliegenden Gewebe beträgt dieselbe, selbst bei einfacher Nervenlösung, viele Monate.

12. Über die Schlusserfolge der Fälle kann infolge der kurzen nach der Operation verflossenen Zeit wenig berichtet werden. Von den 25 nachuntersuchten Fällen sind 9 geheilt, 14 in Heilung (bedeutende Besserung), 2 bisher unbeeinflusst.

Gerulanos (190). Verf. stützt sich auf ein im Roten Kreuz-Krankenhaus Idadie in Saloniki von ihm beobachtetes Material von 1658 Extremitätenverletzungen unter 2522 Verletzten überhaupt. Unter diesen 1658 Extremitätenverletzungen wurden nur bei 76 grössere Operationen, darunter 35 für Gefäss- und 21 für Nervenverletzungen ausgeführt, und nur 20 wegen schwerer Phlegmone. Amputationen wurden im ganzen nur 10 gemacht: 6 mal am Ober- und 2 mal am Unterschenkel, 2 mal am Oberarm; 7 infolge Nekrose oder Gangrän nach Gefässverletzungen, 3 mal wegen schwerer Phlegmone. Todesfälle 5, 2 nach schwerer Phlegmone mit Sepsis, 1 nach Fraktur und Gasphlegmone des Unterschenkels, 2 nach Tetanus.

Bei den 1658 Extremitätenverletzungen betrafen 59% die Weichteile der Extremitäten, während bei den übrigen eine Knochen- resp. Gelenkverletzung mitvorhanden war. 47,5% der Verletzungen betrafen die obere, 52,5% die untere Extremität, Schulter- resp. Beckengegend miteingerechnet. Was die Art des Geschosses betrifft, so bestanden die meisten aus Infanteriegeschossen, etwa $^1/_3$ aus Schrapnellkugeln und nur ein geringer Teil aus Granatsplittern. Verlauf: Von 1658 Fällen zeigten 1265, d. h. 76% einen absolut reaktionslosen Verlauf, grössere offene Wunden zeigten 9%, ein stärkeres Ödem 6%, ausgesprochen phlegmonös waren 8% der Fälle. Von schweren Phlegmonen mit allgemeiner Infektion kamen im ganzen nur 16 Fälle vor. Zweimal wurde Erysipel beobachtet. — Bei den oberflächlichen Hautverletzungen wurde oft Ein- und Ausschussöffnung in geringer Entfernung von einander, öfters 2—3 cm, aufgefunden, beide in derselben Ebene liegend, was nur dadurch erklärt werden kann, dass das Geschoss beim Anschlagen die Haut zu einer Falte gehoben hat und dann hindurchgegangen ist. Die kleinen Ein- und Ausschussöffnungen waren bei der Aufnahme im Lazarett etwa 3—6 Tage nach der Verletzung nahezu verheilt oder von trockenem Schorf bedeckt ohne jede Schwellung oder Entzündung in der Umgebung. Doch konnte die kleine Hautwunde oft wochenlang unvernarbt bleiben und immer eine Infektionsquelle abgeben. Bei den penetrierenden Muskelverletzungen

mit kleinen Ein- und Ausschusswunden pflegt die geringste Anstrengung eine bedeutende Schwellung und Schmerzhaftigkeit im Bereich der ganzen betroffenen Muskulatur zu bewirken. Unter den 978 Weichteilverletzungen zeigten 44 Fälle starkes Ödem oder eine blutige Infiltration, 59 waren phlegmonös, alse 4,6 %. In den meisten dieser Fälle jedoch ging die Entzündung in der Ruhe zurück, so dass Operationen wegen Weichteilverletzungen und Infektion selten ausgeführt zu werden brauchten, im ganzen in 20 Fällen. — Von Gelenkverletzungen wurden beobachtet 28 des Kniegelenks, 8 des Fussgelenks, 15 des Schultergelenks, 16 des Ellbogens und 10 des Handgelenks. Eine Gelenkoperation, eine Resektion gar wurde niemals nötig. Von den 28 Kniegelenksverletzungen zeigten nur 5 symptomlosen Verlauf, bei den meisten war ein Hämarthros vorhanden, bei 3 war sogar deutliche Eröffnung des Gelenks zu konstatieren, bei 3 der Fälle eine stärkere Infektion und leichte Phlegmone um das Kniegelenk. Bei allen ging durch Ruhe, Hochlagerung und sorgsame Wundbehandlung die Entzündung zurück ohne jeden Eingriff, und die Gelenkfunktion kehrte bei sämtlichen in befriedigender Weise zurück. Gerulanos empfiehlt, Gelenkschüsse möglichst lange liegen zu lassen, resp. nach absoluter Ruhigstellung des Gelenkes im Gipsverband zu evakuieren. In 2 Fällen wurde Bruch der Kniescheibe durch das Projektil beobachtet. — Die Fussgelenkverletzungen sind nicht so harmlos: unter 8 Fällen kamen 3 Infektionen mit folgender Amputation vor. Im ganzen lässt sich jedoch von den Gelenkverletzungen sagen, dass ihr Verlauf ein äusserst günstiger war. Es wurde unter 88 Gelenkverletzungen keine Resektion nötig. — Knochenverletzungen: Von 32 Oberschenkelfrakturen verliefen 24 so glatt, als wenn es sich um subkutane Verletzungen gehandelt hätte. Die sämtlichen Oberschenkelfrakturen wurden von Anfang an mit Streckverband behandelt. Bei gutem Verlauf wurde derselbe nach 3—4 Wochen durch Gipsverband ersetzt. Bei 8 Oberschenkelfrakturen bestand eine Infektion. Auch in einem Falle ist durch Ruhe und aseptische Behandlung die Beseitigung der Infektion gelungen. Nur in einigen Fällen kam es nachträglich zur Sequestrotomie. Von 32 Schussfrakturen des Oberschenkels heilten 75 % glatt wie subkutane Frakturen. Keine Amputation, keine Pseudarthrosen. Von 47 Unterschenkelfrakturen waren 23 infiziert. Sie kamen aber sämtlich zur Ausheilung mit guter Konsolidierung, ohne Dislokation und nennenswerte Verkürzung. Eine Sequestrotomie wurde erst vorgenommen, wenn die Konsolidation schon sicher eingetreten war. Bei der Unterschenkelfraktur ist die Infektion ganz besonders häufig. 5 Fälle zeigten eine schwere gangränöse Phlegmone, 2 Gasphlegmonen mussten amputiert werden, einer starb. Trotz häufiger und selbst schwerer Infektion kam man aber mit konservativer Behandlung im allgemeinen gut aus. — Ausserordenlich zahlreich sind die Verletzungen des Fusses. Bei 188 Fällen war 118 mal der Knochen beteiligt. Häufig waren die Einschüsse in der Fusssohle, die Füsse wurden dann getroffen, wenn die Soldaten bei der liegenden Kampfstellung das Knie beugten und den Unterschenkel hochhoben. — Die Verletzungen der Hand sind die zahlreichsten gegenüber allen Verletzungen der Extremitäten: 26 % sämtlicher Fälle. Ausserordentlich zahlreich sind die Verletzungen der Weichteile zwischen 1. und 2. Metakarpalknochen. Man findet hier sehr häufig grosse, aufgerissene Wunden mit kreuz- oder sternförmiger Zerreissung der Rückenhaut (Selbstverstümmelung durch Nahschüsse, Ref.). In 13 Fällen nur bestand eine nennenswerte Phlegmone, jedoch nur in 2 Fällen brauchte eingegangen zu werden. Bei der Nachbehandlung kommt es allerdings häufig zur Sequestrotomie.

Bei diesem Frakturen- und Gelenkmaterial fällt die Gutartigkeit der Verletzungen auf. Unter 163 Frakturen sind nur 7 schwere gangränöse Phlegmonen. Fast alle kamen durch lokale Eingriffe zum Stillstand, nur 3 mal musste amputiert werden. Ein einziger Todesfall unter allen Knochen-

und Gelenkverletzungen, oder eine Frakturmortalität von 0,6%. Diese geringe Mortalität ist um so auffallender, als die Transportverhältnisse schlecht und die Fixation der Frakturen absolut ungenügend und mangelhaft waren. Gerulanos ist geneigt, diese guten Resultate mit der einheitlichen sachgemässen Wundbehandlung (Nichtberühren der Wunde, Bakterien arretieren durch Mastisol und Jodtinktur, Verbandpäckchen, reiches aseptisches Verbandmaterial) in Verbindung zu bringen, besonders auch mit der Witterung resp. Trockenheit der Luft. Für den guten Verlauf vieler phlegmonöser Schusswunden war nach Gerulanos die Ruhe verantwortlich zu machen. Gerulanos warnt vor frühzeitiger Inzision in solchen Fällen. — Verletzungen grosser Gefässe wurden 50 beobachtet, und zwar 31 Aneurysmen und 19 Verletzungen mit Blutung und Thrombosen der Gefässe. Nur 7 führten zur Nekrose des Gliedes, jedoch darunter 3 infolge schwerer Infektion, 2 infolge wiederholter Nachblutungen und nur 2 ausschliesslich infolge der Gefässverletzung.

Goebel (192). Die Prognose einer Schussfraktur ist um so besser, je weniger zunächst an ihr geschieht. Zur Bekämpfung der Infektion ist bei den Extremitätenschussbrüchen der exakt angelegte Gipsverband das erste und beste Mittel. Wo er nicht zum Ziele führt, wird man in weitaus den meisten Fällen, selbst bei schwersten Infektionen, mit Spaltung und Ausräumung der Bruchstelle auskommen. Die nicht der Infektion verfallenen Schussfrakturformen stellen im Vergleich zum gleichartigen, anders entstandenen Knochenbruch in sehr zahlreichen Fällen anatomisch nicht ungünstige und dementsprechend auch therapeutisch verhältnismässig anspruchslose Verletzungsformen dar.

Graser u. Kirschner (198). Einige wichtige Grundsätze zur Behandlung der Schusswunden:

1. Das Abwaschen der Umgebung der Wundöffnungen hat zu unterbleiben.
2. Ist das Abwaschen ausnahmsweise nötig, so soll es mit Benzin oder Alkohol geschehen.
3. Die Wunde darf nicht mit den Fingern berührt werden.
4. Jedes Sondieren der Wunde ist zu unterlassen.
5. Nur breit offene Wunden dürfen tamponiert werden.
6. Bei kleiner Ein- und Ausschussöffnung ist die Tamponade grundsätzlich zu unterlassen.
7. Der beste Wundschutz ist ein trockener aseptischer Verband.
8. Um das Verschieben des Verbandes zu verhüten, soll die Umgebung der Wunde mit Mastisol bestrichen werden.
9. Ein vorhandener Wundschorf soll nicht entfernt werden.
10. Sind Kleidungsstücke oder Teile eines Notverbandes in dem Wundschorf festgeklebt, so sollen sie ausgeschnitten werden und auf dem Körper verbleiben.
11. Der feuchte Verband ist in den ersten Tagen der Kriegspraxis grundsätzlich zu vermeiden.
12. Die Verwendung dicker Wattelagen ist zur Bedeckung stärker blutender Wunden nicht zu empfehlen, da sich darunter leicht ein dicker, feuchtbleibender Blutkuchen bildet.
13. Der Versuch zur Entfernung von im Körper liegen gebliebenen Geschossen und Knochensplittern ist dringend zu widerraten.
14. Alle Knochenbrüche sollen vor dem Transport immobilisiert werden.
15. Bei Daueraufenthalt der Verwundeten sollen die Schienenverbände möglichst bald durch Extensionsverbänd ersetzt werden.
16. Mit Morphium soll nicht gespart werden.
17. Schädel- und Bauchschüsse sollen in den ersten Tagen nicht transportiert werden.

18. Tangentiale Schädelschüsse sollen möglichst bald operativ angegangen werden.

19. Blutansammlungen im Brustfellraum sollen nicht punktiert werden.

20. Bei Bauchschüssen ist in den ersten Tagen Enthaltung von Speisen und Trank angezeigt.

21. Bei den Operationen sind die dicksten im Handel erhältlichen Gummihandschuhe zu empfehlen.

Guleke (209) empfiehlt frühzeitige Laminektomie bei schweren Rückenmarksverletzungen.

Hanasiewicz (225). Bei der Behandlung von 1485 Kriegsverletzten wurden nur 121 Operationen gemacht, bei ebensovielen Patienten, darunter war nur eine Amputation und zwar des Oberschenkels. Laparotomien wurden keine gemacht. Es wurde Chloroformnarkose angewendet, kleine Eingriffe wurden unter Braunscher Lokalanästhesie ausgeführt. Von 1485 Patienten starben nur 5 = 0,3 % und zwar ein Fall von Gasphlegmone, ein Aneurysmafall, ein Schädelbruch, eine Erfrierungsgangrän, eine Eisenbahnverletzung.

Hannes (228). Für jede kriegschirurgische ärztliche Leistung, vom Verbinden der einfachen Wunden an, ist der sterile Gummihandschuh unbedingtes Erfordernis. Dem ist ausgiebig Rechnung getragen, indem im Feldlazarett und bei der Sanitätskompagnie je 30 Paar sterile Gummihandschuhe zur Verfügung stehen; auch der Truppenarzt verfügt über 10 Paar in Talkum eingepuderter Gummihandschuhe. Trocken auf die eventuell undesinfizierte Hand gezogen, kann er durch Waschen und kurzes Abbürsten in Sublimatlösung schnell und absolut wieder keimfrei gemacht werden. — Es stehen dem Etappensanitätsdepot 300 Paar Gummihandschuhe zum Ersatz zur Verfügung. Doch sind die Bestände während des Feldzuges noch erhöht worden. Mit Hilfe der ungemein praktischen Feldsterilisiergeräte, die bei Sanitätskompagnien und Feldlazarett in je 2 Exemplaren vorhanden sind, ist es sehr gut möglich, die Gummihandschuhe im strömenden Dampf zu sterilisieren, da sie ja beim Kochen zu schnell weiten. Um zu häufigen schädlichen Verbandwechsel zu verhüten, sollte grosses Gewicht auf die richtige Ausfüllung der Wundtäfelchen gelegt werden.

Haucken (229). Auf Grund eines Materials von 105 Schussverletzungen des Schädels in 4 Feldlazaretten des 7. Reservekorps wurden folgende Erfahrungen gesammelt: Bei Tangentialschüssen mit und ohne Verletzung des Gehirns bietet die Frühoperation die besten Heilungsaussichten. Bei Steckschüssen muss man sich von Fall zu Fall entscheiden. Durchschüsse des Gehirns geben wie die Steckschüsse im ganzen eine schlechte Prognose. Es kommen bei zuwartender Behandlung einzelne Fälle zur Heilung, namentlich Gewehrschüsse.

Hartert (230). An Stelle der durch Trockenbatterie gespeisten elektrischen Stirnlampe empfiehlt sich für Kriegszwecke eine durch Azetylen versorgte Lampe, wie sie von C. Erbe in Tübingen bereits hergestellt wird. Sie besteht aus dem mit Kugelgelenk am Stirnreifen befestigten Reflektor und einem am Gürtel anzuhängenden Gasentwickler von 15 cm Höhe. Beide Teile sind durch einen Gummischlauch miteinander verbunden. Die Lampe hat sich im Felde bereits sehr gut bewährt.

Hartert (231). Eine sichere röntgenologische Methode zur Geschosslokalisation: Nadeln der verschiedensten Länge und der verschiedensten Art werden in Lokalanästhesie und unter aseptischen Kautelen auf die durch vorherige Durchleuchtung annähernd bekannte Stelle der Geschosslage eingestochen. Nach steriler Bedeckung wird eine stereoskopische Aufnahme von der betreffenden Gegend angefertigt. Die stereoskopische Aufnahme des so von Nadeln durchbohrten Gebietes zeigt in ausserordentlich anschaulicher Weise die seitliche und die Tiefenlage des Geschosses zu den Nadeln.

Man identifiziert nunmehr diejenige Nadel, welche die Lage des Geschosses am besten kennzeichnet und legt in ihrer Richtung den Operationsschnitt. Das Verfahren kann niemals im Stich lassen und eignet sich nahezu für alle Körperregionen, ausser für das Abdomen.

Hass (236). Der Verfasser hat den Lorenzschen Redresseur bei schweren Oberschenkelfrakturen und starken Verkürzungen mit gutem Erfolg angewendet. Der Vorteil dieser Behandlungsmethode ist darin gelegen, dass wir durch eine gewaltsame Extension in Narkose die muskulären Widerstände ein- für allemal überwinden, während durch die Dauerextension die Muskeln aktiviert und immer neue Widerstände geweckt werden, die dem Zwecke der Extension zuwiderlaufen.

Hass (237). Bei Oberschenkelfrakturen wurde vielfach die Unzulänglichkeit und Unzweckmässigkeit des verwendeten Immobilisierungsmaterials beobachtet. Es scheint im Felde vielfach an einem geeigneten Material zu fehlen, das unter Einbeziehung der beiden Nachbargelenke (Hüft- und Kniegelenk) die Fraktur des Oberschenkels sicher fixieren würde. Daher die zahlreichen schlechten Heilresultate, die vielen schweren Eiterungen und hochgradigen Dislokationen mit Verkürzungen bis 12 und 14 cm. Hass gibt nun eine Schiene an zur Fixation der Oberschenkelfraktur, die den Anforderungen, die an eine solche zu stellen sind, entsprechen dürfte. Sie besteht aus einem flachen Drahtgestell (2 Aussenschienen, die mit 3 Drahtmanschetten verbunden sind, eine für das Becken, eine für den Ober- und die dritte für den Unterschenkel), ist leicht und dauerhaft, lässt sich leicht an den Körper anschmiegen und kann dann über den Gliedern mittelst beliebiger Binde befestigt werden.

Heddäus (239). Die Erfahrung des Autors umfasst 8 Fälle von Tetanus seit Beginn des Krieges. In 6 Fällen (75 %) gelang es ihm Heilung zu erzielen. Es wurde intravenös, subdural und intraarteriell Serum eingespritzt, und zwar legte Heddäus die Carotis frei in Narkose und spritzte in der Richtung des Blutstromes das Heilserum ein. Unangenehme Nebenerscheinungen von dieser Methode wurden nicht gesehen.

Ausser dem Heilserum verwendete Heddäus auch Narkotika: Chloralhydrat, Opium, Panthopon, Skopolamin-morphin, Veronal mit Codein. Nach seiner Überzeugung ist das Heilserum allein kein Heilmittel.

Heisler (241). Die Behandlung grosser offener Wundflächen mit Heissluft zur Austrocknung der Wundflächen und zur Anregung der Granulationen nach Bergeatz' Vorschlag eignet sich am besten für Granat- und Schrapnellverletzungen, die meist zu ausgedehnten Gewebszerreissungen mit nachfolgender starker Sekretion führen und ist der Behandlung mit Spülung weit überlegen. Heisler verspricht sich von dieser Behandlung auch als prophylaktischer Massnahme gegen Tetanus gute Erfolge. Der Sauerstoff, der bei intensiver Luftzufuhr von allen Seiten auch in die Buchten und Nischen des zerfetzten Gewebes eindringt, hemmt die Entwicklung der nur anaeroben Tetanuserreger.

Hertel (246). Verletzungen der Sehorgane im Kriege: Bei starker Zertrümmerung des Bulbus empfiehlt Hertel frühzeitig die Enukleation zur Vermeidung der sympathischen Erkrankungen des anderen Auges. In 61 % der schweren Fälle war das Sehvermögen verloren gegangen. In 9 Fällen war die Verletzung doppelseitig.

Heussner (250) empfiehlt Oleum Rusci als Ersatz für Perubalsam mit Rücksicht auf seinen wesentlich niedrigeren Preis. Unterschenkelwunden werden nach etwaiger oberflächlicher Reinigung durch Abspülen mit Wasserstoffsuperoxyd mit einer dicken Schicht von Oleum Rusci überzogen. Die Sekretion hört bald auf, und die Flächen zeigen sich beim Verbandwechsel

mit guten Granulationen bedeckt. Oberflächenulzera heilen oft mit ein oder zwei Verbänden.

Hilger (253) regt an, den Soldaten als Teil ihrer Ausrüstung eine kleine Knochenpfeife mitzugeben. Der Ton einer solchen ist weiter reichend, als der einfache Hilferuf eines Verwundeten.

Hochhaus (257) behandelte 11 schwere Tetanusfälle rechtzeitig mit Tetanusserum. 7 sind gestorben, während 4 mittelschwere Fälle durchgekommen sind.

Unter Magnesiumsulfatbehandlung starben von 17 Fällen 12. 5 wurden geheilt. Allerdings waren das nicht die schwersten Fälle. Bei den meisten von diesen Fällen wurde eine 25%ige Lösung verwendet, wovon 100 ccm eingespritzt wurden in 24 Stunden. Die subkutane Einspritzung ist recht schmerzhaft.

Von 15 Fällen von Phenolbehandlung nach der Methode von Baccelli starben 9, 6 kamen durch. Ein Teil von diesen Fällen waren leichter Art.

Hochhaus empfiehlt die Allgemeinbehandlung mit Tetanusserum und die symptomatische Behandlung mit Morphium und Magnesiumsulfat in subkutanen Einspritzungen.

v. Hofmeister (259). Ein metallischer Fremdkörper ist im allgemeinen ein durchaus harmloser Gast in den Körpergeweben und heilt da, wo er unbewegt liegen bleiben kann, reaktionslos ein. — Sind von der Schusswunde aus Phlegmonen oder Abszesse entstanden, so spielt dabei das Projektil in der Regel eine durchaus nebensächliche Rolle. Der Zweck eines etwa nötig gewordenen Eingriffs in solchem Falle ist nicht in erster Linie die Entfernung des Geschosses, sondern die Schaffung freien Abflusses für die infektiösen Sekrete. — Indiziert ist die Entfernung eines Geschosses oder Splitters nur dann, wenn es an einem Orte nachgewiesen ist, wo es erfahrungsgemäss nicht ohne Schaden bleiben kann, also z. B. im Auge, in der Blase, in der Luftröhre usw. oder wenn es durch sein Verweilen bestimmte Störungen hervorruft, z. B. durch Druck auf Nerven oder Gefässe, durch Störungen der Bewegung von Gelenken, Sehnen oder Muskeln. — Die Fälle, wo eine Geschossextraktion im Frühstadium geboten erscheint, sind relativ selten. Es empfiehlt sich, jeden nicht unbedingt dringlichen Eingriff hinauszuschieben, bis der Schusskanal ausgeheilt oder wenigstens gereinigt und durch eine solide Narbenschicht gegen die Umgebung abgeschlossen ist, weil die Infektionsgefahr beim Arbeiten in frischen, stets keimhaltigen Zertrümmerungshöhlen eine ausserordentlich grosse ist. Nur wenn Projektile, wie so oft, unmittelbar unter der Haut liegen, so dass ein kleines Schnittchen auf die angespannte Haut zu ihrer Entfernung genügt, können sie meist unbedenklich operativ entfernt werden. Doch vermeide man dabei wenigstens im Frühstadium jede energische Hautwaschung und beschränke sich auf einen einfachen Jod- oder Mastisolanstrich und verzichte unbedingt auf die Naht, wie auch auf jede Tamponade. — Bei Spaltung infektiöser Schusswunden im Frühstadium soll niemals nach Geschossteilen gesucht werden, ebensowenig wie nach Knochensplittern. — Zur Operationsmethode wird bemerkt, dass die präparatorische Verfolgung des vernarbten Schusskanals die Auffindung des Projektils oft sehr erleichtert. Die Übertragung der elektromagnetischen Fremdkörperextraktion von der Ophthalmologie auf den übrigen Körper bedeutet keinen kriegschirurgischen Fortschritt. Sie ist vielmehr eine durchaus entbehrliche Komplikation unseres operativen Betriebes, deren allgemeinere Verbreitung ernste Gefahren in sich birgt.

Hohmann (260). Von peripheren Nerven wird am häufigsten der Radialis bei Schussfraktur des Humerus verletzt. Die zweithäufigste Nervenverletzung sah Hohmann am Peronaeus und teilweise in der Gegend der Kniekehle. Auf Grund von 6 Operationen wird empfohlen, 6—8 Wochen

nach der Verletzung nach Konsolidation des Knochens und Heilung der äusseren Wunde den Nerven freizulegen und entweder die Naht oder die Entfernung der Narben oder des Knochenkallus vorzunehmen. Man soll nicht länger zuwarten mit der Operation. Die mikroskopischen Befunde der aus der Kontinuität des Nerven exzidierten narbig veränderten Stücke sprechen weiter dafür, die Operation nicht auf die Lösung der einschliessenden Narben zu beschränken, sondern das knollig Verdickte, narbig Degenerierte aus der Kontinuität zu resezieren und die gesunden Enden zu nähen, da voraussichtlich durch die Narben für alle Zeit eine Nervenleitung verhindert wird.

Holzknecht (264) empfiehlt 3 praktische brauchbare Hauptmethoden der Fremdkörper-Lokalisation. 1. Durchleuchtung bei steigender Rotation des Körperteiles zur Ermittelung a) des fremdkörpernächsten Hauptpunktes oder b) des fremdkörpernächsten Knochenpunktes

2. Die Durchleuchtung in zwei einander kreuzenden Richtungen mit Markierung der 4 Hauptpunkte an der Durchtrittstelle der fremdkörperabbildenden Strahlen.

3. Die Doppelaufnahme auf eine Platte nach Wachtel, eine neue instrumentelle Lokalisationsmethode, welche die komplizierten älteren an Genauigkeit übertrifft und dabei einfach in der Ausführung ist.

v. Hösslin (265). Der Verf. weist auf das meist in Vergessenheit geratene Hydrarg. bichlor., in kleinen Dosen gegeben, als vorzügliches Mittel bei Infektionen hin.

Hösslin (266). Charakteristisch ist die erste Geschosswirkung bei Brustschüssen: Alle Verwundeten brachen sofort nach dem Schusse zusammen und konnten sich längere Zeit nicht mehr rühren. 2 von 18 Fällen blieben sofort bewusstlos liegen, nur wenige konnten nach mehrstündigem Liegen zurückkriechen. Nur ein Mann konnte geführt zurückgehen. Über Schmerz wurde gar nicht geklagt. Atemnot unmittelbar nach der Verwundung. Einige hatten direkte Erstickungsanfälle. 14 Fälle bekamen sofort Blut in den Mund. Bei zweien trat das Bluthusten erst später auf, und bei zweien fehlte Blut dauernd im Auswurf. Der Blutverlust ist meistens ein sehr grosser, teils durch die Brustwunde und das Bluthusten, vor allem aber durch die Blutung in die Pleurahöhle. Der Bluterguss in die Pleurahöhle konnte nicht nachgewiesen werden in 4 Fällen. Die Resorption des Ergusses geht sehr langsam von statten. Die Punktion ist gewagt wegen der Gefahr der Nachblutung. Der Pneumothorax war in einem grossen Teile der Fälle schon resorbiert. Von Komplikationen 2mal Empyem. In einem Falle kam es zu einer Hämaturie, weil gleichzeitig mit der Lunge auch die eine Niere durchschossen war.

Hotz (267). Für die operative Therapie der Kopfschüsse kommen hauptsächlich in Betracht die zahlreichen Fälle von Tangentialschüssen. Hotz teilt einen Fall mit, der beweist, dass ein Streifschuss durch Einbiegen der Konvexität des Schädels ohne bleibende Verletzung des Knochens eine lokalisierte Schädigung der Gehirnkonvexität zur Folge haben kann, welche sich durch den einfachen Eingriff der Trepanation und Punktion beseitigen lässt. Das Verhalten der äusseren Schädelwunde steht in keinem bestimmten Verhältnis zur funktionellen Gehirnstörung. Auffallend ist, wie geringe Symptome durch Durchschüsse und Steckschüsse gelegentlich erzeugt werden. In einem Fall von Querschuss durch das Parietalgehirn sah Hotz 3 Wochen nach der Verletzung keinerlei funktionelle Störungen. Eine Zerstörung von Hirnsubstanz kann ausser durch direkte Wirkung des Geschosses und Verlagerung der Knochensplitter als posttraumatische Gehirnerweichung zustande kommen, welche auf frische Blutungen, Ödeme und lokale Zirkulationsstörungen zu beziehen ist. Unter diesem Einfluss kommt es zu vitalen Ernährungsstörungen der primär ungeschädigten Hirnsubstanz in der Umgebung der Verletzungstelle, und es resultiert daraus eine mehr oder weniger ausge-

dehnte Nekrose progredienten Charakters. Ihr entsprechen auch die klinischen Beobachtungen. Nach Abklingen der ersten Verletzungsfolgen beobachtet man bei diesen Hirnschüssen ein Intervall, welches sich bei recht gutem Befinden über mehrere Tage erstrecken kann. Erst später zeigt sich dann zunehmende Verschlimmerung, welche in allgemeinen Druckerscheinungen, Bewustseinsstörungen, heftigen Kopfschmerzen, Druckpuls und in lokal gesteigerten Reizungs- oder Lähmungssymptomen, auch Sprachstörungen mit Fazialisparese zum Ausdruck kommen. Therapeutisch empfiehlt Hotz, die Tangentialschüsse operativ anzugreifen, sobald dies von geübter Hand in guten aseptischen Bedingungen in Ruhe geschehen kann. Die grosse Mehrzahl der Tangentialschüsse kann unter exakten aseptischen Verbänden auch nach den Landesspitälern in mehrstündiger Auto- oder Eisenbahnfahrt transportiert werden, ohne dass für den Kranken aus diesem Transport grösserer Schaden erwachsen wird. Nach Herrichtung der Wunde empfiehlt Hotz die Dura durch Naht wieder zu schliessen, ebenso die äusseren Weichteile bis auf eine kleine Öffnung. Nur bei infektiöser Enzephalitis wird die Knochen- und Duraöffnung weiter gespalten und durch Drains offen gehalten, um vollständig freien Abfluss nach aussen zu haben.

Hotz (267). Bei zwei operierten Fällen von Steckschüssen der Medulla zeigte sich, dass keine vollständige Kontinuitätstrennung vorgelegen hatte, trotzdem das klinische Bild einer völligen Querschnittslähmung bestand. Die Beobachtungen von Colley und Braun haben bewiesen, dass nach Entfernung kleiner Projektile eine weitgehende Restitution möglich ist. Wenn man berücksichtigt, dass der Verletzte, seinem Zustand überlassen, jedenfalls einem traurigen Ende entgegengehen dürfte, ist der Versuch, durch Laminektomie die Geschosse zu entfernen, wohl gerechtfertigt. — Unter den zahlreichen Verletzungen des peripheren Nervensystems treffen wir eine ganze Anzahl von Schussverletzungen des Plexus brachialis. Es handelt sich durchwegs um Läsionen, welche nicht als anatomische Durchtrennungen aufzufassen waren. Nach Ablauf von 4—5 Wochen stellten sich meist deutliche Regenerationsvorgänge ein. Die Nerven sowohl wie die Arterien haben auch gegenüber den modernen Geschossen die Fähigkeit, auszuweichen. Die Mehrzahl der Nervenverletzungen durch Geschosswirkung besteht nicht in einer Durchtrennung, sondern in einer starken Quetschung des Nerven. Solche Fälle können spontan ausheilen, selbst wenn Erscheinungen der Entartungsreaktion vorhanden sind. Eine operative Revision des verletzten Nerven ist geboten 1. bei scharfer Verletzung, Hiebwunde, entweder in ganz frischem Zustand oder nach der Ausheilung der Wunde; 2. bei Schussverletzung, wenn in unmittelbarer Nähe des lädierten Nerven eine Knochenverletzung festgestellt werden kann, im Hinblick auf die Möglichkeit einer Anspiessung oder Kompression; 3. wenn bei einfachen Weichteilwunden mit Nervenbeteiligung zunehmende Bewegungsstörungen und Parästhesien im Verlauf der Wundheilung einsetzen. Der operative Eingriff besteht in einer sorgfältigen, womöglich unter Blutleere ausgeführten Neurolysis.

Hufnagel (268). Im Festungslazarett Namur gelangten vom 11. September bis zum 30. November im ganzen 2193 Mannschaften zur Aufnahme, darunter 27 Tetanusfälle. Vom 15. Oktober ab wurde bei sämtlichen in grosser Anzahl täglich zugehenden Verwundeten eine vorbeugende Impfung (20 A. E.) vorgenommen. Seitdem ist kein Geimpfter mehr erkrankt.

Hufnagel (269). Ein verbessertes Röntgenverfahren besteht darin, dass man unter Ausschaltung der Platte direkt auf das Bromsilberpapier photographiert. Vorzüge: Billiger Preis, Unabhängigkeit von den Lichtverhältnissen, rasche Herstellung (10—12 Minuten), keine Zerbrechlichkeit. Besonders schön, geradezu plastisch, treten die Knochen in diesen Bildern hervor.

Hufnagel (270). In Paderborn war bei den Pferden der Tetanus

endemisch. Von dem Tage an, wo sie mit Antitoxin geimpft wurden, verschwand der Tetanus unter ihnen vollkommen.

Jakobsthal (271) empfiehlt, jeden Verwundeten mit zerfetzten, schmutzigen Verletzungen prophylaktisch mit Tetanusantitoxin zu spritzen. Er hat in 3 von 7 Proben des blutstillenden Mittels Pengawar Djambi durch Anreicherung Tetanus nachgewiesen.

Jacobsthal und Tamm (272). Tetanussporen sind, wie systematische Untersuchungen der Verff. gezeigt haben, ausserordentlich empfindlich gegen kurzwelliges ultraviolettes Licht. Dementsprechend wurden künstlich und natürlich mit Tetanus infizierte Wunden den Strahlen der Kronmeyerschen Quarzlampe und der künstlichen Höhensonne ausgesetzt. In einer Anzahl von Fällen ist es gelungen, so die Tetanusbazillen vollständig zu entfernen. Die Strahlen der Höhensonne werden bis 15 Minuten bei 25 cm Abstand unter Abdeckung der Umgebung sehr gut vertragen. Die Applikation der Quarzlampenstrahlen in tiefe Höhlen der Wunden erfolgt mittelst besonders beweglicher Quarzstäbe.

Jeger (274). Bericht über 8 Fälle von Blutgefässnaht. Von den ausgeführten Nähten bezieht sich eine auf die Arteria und Vena poplitea, eine auf die Arteria poplitea allein, zwei auf die Arteria femoralis, eine auf die Vena femoralis, eine auf die Arteria axillaris, eine auf die Arteria brachialis und eine auf die Arteria und Vena brachialis. 6 mal handelte es sich um eine End-zu-Endnaht, 2 mal um seitliche Nähte. 6 mal war die Verletzung durch Gewehrschüsse, 1 mal durch Schrapnell, 1 mal durch Stich herbeigeführt. In 5 Fällen konnten befriedigende Resultate erzielt werden, in 3 Fällen nicht.

Jehn (275). Verf. empfiehlt bei schweren Atmungskrämpfen, bei denen die künstliche Atmung versagt, weil der Thorax vollkommen starr ist, als letzten und einzigen Ausweg die doppelseitige Phrenikotomie. Dadurch wird das Zwerchfell beiderseits schlaff, und es ist die Möglichkeit vorhanden, durch intermittierendes Aufsetzen der Überdruckmaske eine rhythmische Volumveränderung der Lunge und so die künstliche Atmung zu erzeugen. Ein Fall kam so zur Heilung.

Ihlder (276) empfiehlt mit heissem Walrat übergossenes Hemdentuch als Verbandmaterial für eiternde Wunden.

Jurasz (285) berichtet über eine Perforation des linken Ventrikels durch ein 7 mm-Revolvergeschoss, mit ziemlich zerfetztem Ausschuss am Herzen. Er nähte den Ausschuss. Da die Blutung nicht stand, wurde noch ein Muskelstückchen aus der Brustmuskulatur auf die Herzwunde implantiert. Darauf stand die Blutung prompt. Heilung.

Kellermann (292). Von der Tatsache ausgehend, dass der Tetanusbacillus nur unter Luftabschluss gedeiht, hat Kellermann bei einem Tetanusfalle an drei aufeinanderfolgenden Tagen nach anscheinend vergeblicher intravenöser und subkutaner Einbringung von kleinen Mengen Antitoxin nur noch 3 % Wasserstoffsuperoxyd angewandt. Von diesem wurden täglich 10 ccm in den teilweise zugeheilten oder verklebten Schusskanal genau in der Schussrichtung eingespritzt. Die Wirkung war anscheinend eine vorzügliche, der Fall kam rasch zur Genesung.

Kirchmayr (294) berichtet über die erfolgreiche Therapie eines nach 5 tägiger Inkubationszeit ausgebrochenen schweren Kopftetanus mit Serumbehandlung. Verfasser streute in die Wunde selbst in Form von trockenem Antitoxin Paltauf 150 Antitoxineinheiten, dann umspritzte er die Wunden subkutan und intrakutan mit 100 Antitoxineinheiten, und schliesslich wurden dem Patienten im Verlaufe der Behandlung 650 Antitoxineinheiten intravenös einverleibt.

Kirschner (296). Der einzige eindeutige Beweis dafür, dass eine Wunde durch ein Dumdumgeschoss herbeigeführt wurde, ist die Auffindung des Projektils in einem so wenig deformierten Zustand, dass sich noch absolut sicher feststellen lässt: An seinem vorderen Ende war die Geschlossenheit des Stahlmantels bereits vor dem Abfeuern der Patrone unterbrochen.

Ausgedehnte Gewebszerstörungen, insbesondere grosse, zerfetzte Ein- und Ausschussöffnungen, kommen auch durch Querschläger, eindringende Fremdkörper, eindringende Explosionsgase bei Nahschüssen zustande. Auch das Vorhandensein eines deformierten Stahlmantels in der Wunde, oder der Austritt von Blei aus dem Stahlmantel erbringen an sich nicht den Beweis für ein Dumdumgeschoss, da auch reguläre Mantelgeschosse durch Ricochettieren oder Aufprall auf einen kräftigen Knochen derartig verunstaltet werden können. Nur die Mantelgeschosse können durch Austreten des Bleikerns solche Verletzungen machen, nicht aber die französischen Vollgeschosse.

Ein Dumdumgeschoss kann nur durch Auftreffen auf einen Knochen seine zerstörende Wirkung entfalten.

Vollgeschosse lassen sich nicht zu Dumdumgeschossen umarbeiten.

Klaussner (303). Die verhältnismässig häufig vorkommenden Kieferzerschmetterungen haben als Ursache öfters Gewehrkugeln als Schrapnell- und Granatsplitter. Grauenhaft ist das Bild der Granatwunde: ausgedehnte Zerreissungen und Verwüstungen der Weichteile, sowie der Knochenpartien, masslose Splitterungen und Verschmutzungen, während bei den Kugelverletzungen noch einigermassen ein Zusammenhang der weichen Knochenteile vorhanden ist. Die dicken Kopfverbände wirken, besonders wenn sie nicht häufig gewechselt werden können, recht ungünstig. In sehr kurzer Zeit von Wund- und Speichelsekreten durchtränkt, werden sie zu vollständigen Brutverbänden, hindern die automatische Spülung und Reinigung des Mundes und fördern ausserordentlich die septischen Erscheinungen. Es wäre angebracht, nach Möglichkeit nur leichte Verbände anzulegen und durch Fenster oder sonstige Ablaufmöglichkeit den Mund- und Wundabsonderungen freien Austritt zu lassen. — Die Prognose ist fast immer günstig. — Die Behandlung besteht zunächst in einer gründlichen Reinigung der in Betracht kommenden Partien und in der Entfernung absolut unhaltbarer Splitter. Doch ist dringend zu warnen vor einem Zuviel. Selbst über das Mass des scheinbar Möglichen soll beim Unter-, besonders beim Oberkiefer alles erhalten werden, was nicht von vornherein ganz verloren ist. Wird dann reichlich mit Wasserstoffsuperoxyd gespritzt, so verschwindet die Verjauchung überraschend schnell, die Allgemeinerscheinungen treten zurück, und der Fall ist fertig zur technischen Behandlung. Diese besteht darin, dass durch möglichst einfache Schienung die restierenden Knochenteile in ihre ursprüngliche Stellung gebracht und in ihr gehalten werden und den Weichteilen das fehlende Gerüst wieder gegeben wird. Als Novum ist die Kombination von Kronenarbeit mit Schiene zu erwähnen, die den Vorteil grosser Einfachheit und sehr guten Erfolges für sich hat.

Klammer (304). Es werden sehr viele Fälle von akuter Konjunktivitis mit beträchtlicher Schwellung und purulentem Sekret beobachtet als Teilerscheinungen folgenden, sonst nicht geläufigen Symptomenkomplexes: Drüsenschwellung, Angina, ziehende rheumatische Schmerzen, besonders im Rücken, Schwellung von Knie- und Fussgelenken, Urethritis non gonorrhoica, alle mit mässigem Fieber einhergehend. — Die Augenkriegsverletzungen waren einfach zu klassifizieren: Entweder Auge oder Sehnerv wurden vom Projektil getroffen, dann ist die reine chirurgische Wundbehandlung am Platze, oder das Auge wurde tangential durch das Geschoss oder mitgerissene Gewebsteile lädiert, dann bestehen keine Besonderheiten gegenüber gleichgestalteten Schädigungen im Frieden. -- Die Ausführung der Enukleation ist in den

seltensten Fällen begründet. Wir können durch diese Operation eventuell schaden, indem wir eine schon bestehende Gewebsinfektion weiter in die Tiefe der Augenhöhle bringen. Andererseits können wir durch Erhaltung eines beweglichen Augenstumpfes das spätere Aussehen bessern.

Klammer (305). Traumatische Rupturen des Trommelfells sind meist zurückzuführen auf Platzen von Granaten in unmittelbarer Nähe. Die Perforationen sind auffallend häufig sehr gross. Eine weitere Folge, die labyrinthäre Schwerhörigkeit, tritt häufig in ungewöhnlicher Intensität auf. Bei keinem der Fälle waren aber subjektiv oder objektiv Schwindelerscheinungen festzustellen. Der vestibuläre Anteil des inneren Ohres bleibt also frei, eine Tatsache, die mit der experimentellen Schädigung beim Tier im Einklang steht.

Entzündliche Mittelohreiterungen traten gehäuft auf im Anschluss an die Regentage. Soldaten, bei denen chronische Mittelohreiterung mit zentraler Perforation besteht, sind zum Teil für Etappendienst noch wohl verwendbar.

Kocher (308). Tetanusbehandlung. a) Tritt ein Tetanus mit Anfangssymptomen in Behandlung (lokal erhöhten Sehnenreflexen oder Schluckbeschwerden, beginnendem Trismus etc.), so ist der Versuch zu machen, in erster Linie die weitere Ausbreitung des Giftes im Körper zu verhüten, durch folgende Massnahmen:

1. Injektion von 10 ccm Antitoxinserum in die Umgebung der Wunde (unter Lokalanästhesie) und in blossliegende Muskeln. Blockierung der Nervenstämme der Extremität durch endoviszerale Injektion, wenn ausführbar, und als wichtigste Massnahme intralumbale Injektion nach Ablassen des Liquor (etwa 10 ccm) von 10 ccm Antitoxinserum in den Lumbalsack.

2. Jodbepinselung der Wunde, Freilegung derselben zur Extraktion von nekrotischem Gewebe und Fremdkörpern, Tuchfetzen, Holzsplittern, Granatsplittern, Offenlassen der Wunde, Bedeckung aseptisch, besser mit Jodoformgaze in dünner Schicht und aseptischer Gaze darüber, mit einigen Pflasterstreifen fixiert.

3. Subkutane Injektion bei kräftigen Männern von 30—45 g 25% Magnesiumsulfatlösung zur Beseitigung von gesteigerter Reflexerregbarkeit und Muskelsteifigkeit. Wiederholung der Injektion, sobald deutliche Wiederzunahme der Steifigkeit und Muskelerregbarkeit eintritt, in gleicher oder, bei schwächerem Rückfall, verringerter Dosis.

4. Bei gleichbleibenden Symptomen ohne wesentliche Verschlimmerung Unterstützung der Behandlung durch grosse Dosen Chloral, zu mindestens 5 g pro dosi bis zu 12 g in 24 Stunden.

b) Kommt ein Tetanus in Behandlung mit allgemeiner Starre und Anfällen toxischer Krämpfe, so ist das erste, was zu tun ist, die Verhütung von Krampfanfällen, welche zu Atemstillstand und Erstickung führen könnten.

5. Durch intralumbale Injektion von Magnesiumsulfat 10 ccm der 15% Lösung, Körper dabei horizontal, Kopf höher gelagert.

6. Wird nicht in der ersten Viertelstunde die Muskelerschlaffung ganz deutlich, oder treten weitere Anfälle ein, so ist Hals und Kopf tiefer zu lagern. Aber vom Augenblick an, wo man dies tut, muss alles bereit sein, eintretenden Atemstillstand zu bekämpfen durch Sauerstoffinhalation unter Überdruck.

7. Erst nach Erfüllung der Indicatio vitalis wird die Wunde in oben geschilderter Weise nachgesehen und versorgt, und der Versuch gemacht, gegen freies Toxin noch durch Serumzufuhr einzuwirken.

8. Zur Weiterbehandlung schwerer Fälle ist bei entschiedener Wiederverschlimmerung sofort dieselbe Behandlung mit Magnesiumsulfat intralumbal zu wiederholen mit derselben konstanten Überwachung nachher und Sauer-

stoffzufuhr bei jeder Atemstörung. Bei Notwendigkeit rascher Wiederholung der Injektion ist die Dosis der 15% Lösung eventuell auf 8 bis 6 ccm zu reduzieren. Bei bloss geringer Verschlimmerung kann die intralumbale Injektion ersetzt werden durch die subkutane Einbringung des Magnesiumsulfats oder durch starke Chloraldosen.

9. Wegen der bei intralumbaler Magnesiumsulfatinjektion öfter eintretenden Blasenparese mit Retentio urinae ist die Urinentleerung zu überwachen. Neben der dank der Erschlaffung wesentlich erleichterten Ernährung ist durch subkutane physiologische Kochsalzinjektionen für reichliche Wasserzufuhr zu sorgen ($2 \times 1^1/_2$ Liter). Glyzerinklistiere sorgen für Kotentleerung.

Abkühlung des Körpers mit Eisblasen schien mehrfach den Verlauf günstig zu beeinflussen.

Körte (320). Operiert wird in diesem Kriege so wenig als möglich. Körte hat noch keine typische Resektion gemacht oder machen lassen. Einige primäre und einige sekundäre Amputationen kommen vor, aber nicht häufig. Die Hauptsache in der Kriegschirurgie ist die Behandlung und Fixierung der Knochenbrüche. Bei den massenhaften Verwundeten ist schleuniger Abtransport in die Heimat eine Notwendigkeit, und die zahllosen Knochenschüsse sind nur in gut angelegten gefensterten Gipsverbänden zu transportieren. In den Kämpfen an der Iser und um Ypern wurden die meisten Wunden infiziert. 5—6 Tage haben einzelne Soldaten in Rübenfeldern oder in verlassenen Schützengräben gelegen, ehe es möglich war, sie in den Hauptverbandplatz zu bringen. Da sind dann schwere Infektionen nicht selten, Gasphlegmonen, ferner Tetanus. In den Feld- und Kriegslazaretten sind epidemische Wundkrankheiten so gut wie nicht vorhanden. Pyämie hat Körte bisher nicht gesehen, Erysipel ist ganz sporadisch. Amputationen mit einfachem Zirkelschnitt ohne Lappen, ohne Nähte heilen in der Mehrzahl. Bauchschüsse sollen primär nicht operiert werden, es kommen eine ganze Anzahl durch, sekundär sind manchmal noch Nachoperationen nötig. Primär Operierte kommen sehr selten durch.

Kreuter (331). Bei der Behandlung des Tetanus haben wir zu berücksichtigen erstens die lokale, zweitens die Allgemeinbehandlung. Die lokale Behandlung hat alle Buchten und Höhlen in der Wunde zu entfernen, auch groben Schmutz und Fremdkörper; sie hat ferner für guten Abfluss der Wundsekrete zu sorgen. Der Allgemeinbehandlung ist die Aufgabe gestellt, das Gift abzufangen und zu binden. Zu diesem Zwecke empfiehlt Verf. die intravenöse und die Lumbalinfusion von Tetanusantitoxin. Vor der Anwendung von Magnesiumsulfat warnt Verf., da er schwere Atmungsstörungen gesehen hat. Die Phenolbehandlung nach Bacelli hält Verf. für zwecklos.

Kreuter (333). In Bayern wurden bis Ende September 1914 60000 Verwundete verpflegt. Gestorben sind 0,4%. Von diesen sind 0,4% zugrunde gegangen an Starrkrampf. Von 31 Tetanusfällen waren 12 durch Infanteriegeschosse, 17 durch Granatverletzungen und 2 durch Schrapnelltreffer verursacht. Die meisten der Verletzungen waren an den unteren Extremitäten. Die Inkubationszeit betrug in 5 Fällen bis zu 7 Tage, in 20 Fällen 8—14 Tage, in 6 Fällen 15—21 Tage. Die Krankheitsdauer schwankte von 36 Stunden bis zu 27 Tagen. Heilserum wurde angewendet intravenös und intralumbal. Spinalpunktionen wurden unter Chloroformnarkose gemacht und bis auf 6 mal in der Woche wiederholt ohne Schaden. Die höchste Gabe für einen Kranken betrug 2400 AE. Im ganzen handelte es sich um 31 Fälle mit 11 Toten (= 35,5%).

Kronmayer (338). Der Verf. braucht Röntgenstrahlen zur Behandlung von Wunden im Stadium der „Gewebskallusbildung". Die nutzlosen

granulierenden und entzündlich infiltrierten Gewebe können zur Resorption und zur Umwandlung in wenig umfangreiches, atrophisches Narbengewebe übergeführt werden. Dadurch werden nicht nur die Bedingungen für eine rasche Heilung hergestellt, sondern es wird nicht selten überhaupt erst die Möglichkeit der Heilung geschaffen.

Die Dosen brauchen nur klein zu sein, da das entzündliche bindegewebige Infiltrat gegen Röntgenstrahlen sehr empfindlich ist. Eine kleine Erythemdose, die man zweckmässig in drei Teile fraktioniert, also etwa an drei aufeinanderfolgenden Tagen in je einer Dritteldosis appliziert, genügt vollauf. Die gute Wirkung macht sich nach 8 Tagen geltend und ist nach 3 Wochen vollendet. Liegt die Wunde in der Tiefe und ist von intakter Haut überkleidet, so ist Tiefenbestrahlung anzuwenden, um die Haut vor Röntgenverbrennung zu schützen.

Licht durchdringt in wirksamer Dosis nicht die Kutis, erreicht also nicht das subkutane Bindegewebe. Deshalb kommen für das Licht nur offene Wunden in Betracht. Zu vermeiden sind Lichtbestrahlungen, wenn die Wunde noch unter Röntgenwirkung steht, also bis zur 4. Woche nach der Röntgenbestrahlung.

Die tägliche Einwirkung des Sonnenlichtes auf die Wunde während einer Stunde hat einen günstigen Einfluss auf die Wundsekretion. Für therapeutische Lichtbehandlung kommt die Quarzlampe in Frage. Der Verf. benutzt die Quarzlampe in 10—15 cm Abstand 5 Minuten täglich.

Kühn (342) berichtet über gute Erfolge in der Behandlung des Tetanus mit Luminal in Dosen von 1 g pro die.

Lambertz (349). Zur Behandlung von Frakturen des Armes hat der Andernacher Chirurg Dr. Wildt eine Extensionsschiene konstruiert, deren Handhabung sehr einfach ist, und die eine gute Stellung der Fragmente garantiert. Das Eigenartige dieser Schiene ist das Anbringen von Zug und Gegenzug am Gliede selbst in der Längsrichtung des verletzten Gliedes mit Verzicht auf jeden andern Gegenhalt. Zug und Gegenzug werden zwischen dem Ende einer oben und unten stumpfwinklig abgebogenen Schiene aus verzinktem Bandeisen angespannt.

Lange u. Trumpp (350). Vorschlag zur Herrichtung eines gewöhnlichen Lastautos zum Verwundetentransport. Man benützt die doppelt zusammengelegte gewöhnliche Zeltbahn als Hängematte, die mit starken Stricken quer über das Lastauto gespannt werden. Man liegt auf den so aufgehängten Zeltbahnen sehr bequem, man verspürt wohl die Schwingungen, aber nicht die harten Stösse des Wagens.

Lange u. Trumpp (351). Beschreibung einer Tragbahre, mittelst welcher nach dem zuerst von Reh gemachten Vorschlag die Verwundeten vom Schlachtfeld bis ins Reservelazarett ohne Umlagerung befördert werden können.

Lange (352, 353) empfiehlt dringend den Gipsverband als Mittel zur Fixierung von Schussfrakturen zum Transport und in Lazaretten mit ungenügender Einrichtung zur Anlage von Extensionsverbänden. Bei Oberschenkelfrakturen empfiehlt er den sogenannten Extensionsgips.

Lentz (359) behandelt Quetschwunden und offene Knochenbrüche der Extremitäten durch Dauerberieselung mit Wasserstoffsuperoxyd seit 20 Jahren. Als Flüssigkeit zur Berieselung wird verwendet eine Lösung von 0,3 Wasserstoffsuperoxyd auf 1 Liter sterilisiertes destilliertes Wasser von 38°. Dauer der Berieselung: 2 × täglich 2 bis 4 Stunden.

Levy (360) empfiehlt im Kriege bei Amputationen des Fusses diesen zuerst im Sprunggelenk zu exartikulieren, wenn ein Pyrogoff nicht mehr möglich ist, und dann erst sekundär durch Osteoplastik den Stumpf trag-

fähig zu machen, wobei er den einen Knöchel zur Deckung der Sägefläche der Tibia benützt.

Lewandowsky (362, 363). Aus einer Anzahl von 150 vom Verf. beobachteten Verletzungen des Nervensystems ergab sich für die grossen in Betracht kommenden Gebiete: Hirn, Rückenmark, periphere Nerven ein Verhältnis von etwa 25 : 10 : 65. Lewandowsky weist unter anderem auf die verhältnismässig leichten Erscheinungen hin, die manchmal nach Diametralschüssen auftreten, wenn nicht gerade sehr wichtige Teile des Gehirns getroffen waren. Ein Feldwebel war mit 2 Schüssen, die dicht nebeneinander den Schädel vom Occiput bis zur Stirn durchschlagen hatten, noch eine halbe Stunde weitergegangen, bis ihn eine Kugel im Oberschenkel ausser Gefecht setzte. Demgegenüber stehen die oft schweren Erscheinungen bei anscheinenden Streifschüssen. Diese sind wohl zum Teil bedingt durch Fissuren, die sehr häufig die Basis erreichen und dann zu entsprechenden Erscheinungen von seiten der basalen Hirnnerven, und zwar besonders häufig zu solchen des Cochlearis und Vestibularis mit den entsprechenden Symptomen der Hör- und der Gleichgewichtsstörungen führen.

Die Frage nach der operativen Beseitigung von Spätfolgen der Hirnschüsse wird am besten aus unseren Erfahrungen in der Friedenschirurgie beantwortet. Nach diesen wird operative Zurückhaltung in den meisten Fällen am Platze sein. Für die Schussverletzungen des Rückenmarks empfiehlt sich absolute Zurückhaltung von operativen Eingriffen. Denn wir wissen aus grösseren Friedenserfahrungen, dass operative Erfolge bei Rückenmarksverletzungen zu den allergrössten Seltenheiten gehören. Aus den letzen 10 Jahren, in denen Lewandowsky mit hervorragenden Chirurgen das erhebliche Verletzungsmaterial grosser Krankenhäuser gesehen hat, erinnert er sich nur eines einzigen Falles, in dem die Operation genützt hat, das war aber eine Schussverletzung, wie sie nur in Friedenszeiten vorkommt, nämlich eine im Rückenmark selbst stecken gebliebene Teschinenkugel. Die Teilverletzungen des Rückenmarks bieten auch ohne Operation gewisse Chancen. Anschliessende Teilverletzungen des Rückenmarks sind häufig bedingt durch die Erschütterung des Rückenmarks, welche sich pathologisch-anatomisch entweder in einer Blutung oder häufiger in Nekrose äussert. Verhältnismässig häufig sind es Fälle von Commotio spinalis, die die Erscheinungen der Teilverletzungen machen und bei denen es dann gar keinen Sinn hat, einzugreifen, bei denen die Operation vielmehr eine gewisse Gefahr bedeutet. Das Wichtigste bei der Behandlung der Rückenmarksverletzungen ist und bleibt die Verhütung der Infektion von der Blase aus und die Hintanhaltung des Decubitus.

Bezüglich der Verletzungen der Nerven wird die Häufigkeit der Verletzungen des Plexus brachialis durch Schuss durch die Ober- und Unterschlüsselbeingrube hervorgerufen. Nicht selten sind auch Verletzungen des Nervus und Plexus ischiadicus, häufiger noch die des Peronaeus und Tibialis. Die Verletzungen der Nerven kommen meist durch Infanteriegeschosse, seltener durch Schrapnell- oder Granatsplitter zustande. Gelegentlich kann ein Schuss, der den Nerven überhaupt nicht berührt hat, sondern nur in seiner Nähe vorbeigegangen ist, durch blosse Erschütterung schwere Nervenlähmung verursachen. Wenn auch in einer grossen Zahl von Fällen die neurologische Untersuchung mit Sicherheit entscheiden kann, dass ein Nervenstamm nicht ganz durchschossen ist, so beweist die vollständige Ausserfunktionssetzung eines Nervengebietes, selbst wenn typische und volle Entartungsreaktion besteht, auch Monate nach der Verletzung, noch nicht, dass die Kontinuität des Nerven vollständig unterbrochen ist. Nun hängt aber die Indikation zur Operation glücklicherweise nicht an der Diagnose völliger oder partieller Nervendurchtrennung. Sie ist nämlich auch dann gegeben, wenn die Kontinuität zwar erhalten, der Nerv aber so in Narben eingebettet oder mit der Umgebung so verwachsen ist,

dass eine weitere Restitution als ausgeschlossen betrachtet werden kann. Lewandowsky ist der Ansicht, dass die Zeit der Operation nicht zu weit herausgezogen werden soll. Nach ihm haben wir den Verletzten Zeit genug gegeben, wenn wir auf eine Besserung der Funktion, im Mittel 6 Wochen, gewartet haben. Bedingung der Operation ist natürlich ein aseptischer Zustand der Wunde. Nicht selten ist eine Nervenverletzung bedingt durch gleichzeitige Knochenfraktur. Sie ist wegen der manchmal ungeheuren Splitterung, wohl auch wegen der bei langen Transporten eintretenden Verschiebungen der Fragmente viel häufiger als bei den entsprechenden Friedensverletzungen. Am häufigsten sind im allgemeinen die Radialislähmungen bei Oberarmbrüchen. Lewandowsky sah auch Kriegsverletzungen der peripheren Nerven in Form der ischämischen Lähmung durch die Esmarchsche Binde. Hysterie kommt zwar bei Nervenverletzungen vor, hat aber keine besondere Beziehung zu ihnen, d. h. sie kommt bei anderen Verletzungen genau so häufig und genau so selten vor.

Lewandowsky (364). Der Verf. empfiehlt zur Tetanusbehandlung die Injektion des Heilserums mit der Jonescoschen Methode. Er glaubt, dass etwa 2 ccm Serum (mit etwa 20 AE Inhalt) am Zervikalmark eine Konzentration des Antitoxins an und in den lebenswichtigen Zentren des Rückenmarks, eine Massenwirkung herstellt. Die Injektion sollte täglich wiederholt und gleichzeitig die lumbale Methode auch angewendet werden.

Lotsch (373). Bei den Schusswunden durch Spitzgeschoss sind, abgesehen von den sofort tödlichen Blutungen, infolge der Kleinheit von Ein- und Ausschussöffnung starke primäre Blutungen, die zu sofortigem operativen Eingreifen zwingen, relativ selten. Häufig sind Arterie und Vene gleichzeitig verletzt. Meist kommt es zur Bildung eines stillen Hämatoms, das nach mehreren Tagen eventuell zu pulsieren beginnt und zum Aneurysma spurium wird. Alle schweren Verletzungen in der Nähe grosser Gefässe sind auch ohne jedes Hämatom der wandständigen Thrombose dringend verdächtig und wegen der Emboliegefahr sorgfältig ruhig zu stellen. Gut fixierte, stille Hämatome dürfen mit guten Transportmitteln unbedenklich in die Feldlazarette überführt werden. Die Blutungsgefahr ist auf den Wundtäfelchen zu vermerken. Nur bei drohender Ruptur, bei Gefahr der Druckgangrän und bei Vereiterung sollte primär ligiert werden. Bei sachgemässer Ruhigstellung und eventueller Kompression werden viele Gefässschüsse ohne Operation heilen. — Stets ist die doppelte Unterbindung dies- und jenseits der Verletzungsstelle anzustreben. Unter ungünstigen Verhältnissen ist diese Forderung auch für den Geübten unmöglich. Als Ersatz tritt die Ligatur am Orte der Wahl ein. Aneurysmen versuche man zunächst durch Kompression zu behandeln. Wenn möglich, sind Aneurysmenoperationen den stehenden Lazaretten zu überweisen. Die Gefässnaht ist nur in einer verschwindend geringen Zahl von Fällen unerlässlich.

Madelung (379). Ein Fragebogen kam an 80 Festungs-Reserve-Hilfs- und Vereinslazarette in Strassburg und seiner Umgebung zur Versendung. Die hier in Betracht kommende Zahl der Verwundeten vom 1. August bis 31. Oktober beträgt 27677. Beobachtet wurden 174 Fälle von Wundstarrkrampf oder 6,6 %. Im Krimfeldzug erkrankten im englischen Heere 1,5 %, im amerikanischen Sezessionskrieg 2 %, im deutsch-französischen Krieg 3,5 %, in der russischen Donauarmee 1877—78 1,2 %. Der Tetanus ist also in diesem Teil Deutschlands in diesem Krieg beträchtlich häufiger vorgekommen, als in anderen neueren Kriegen. Die Erklärung hierfür liegt in der allgemeinen Beschmutzung der Soldaten infolge ihres langen Aufenthaltes in den Schützengräben. Eine besondere Häufung von Tetanusfällen ist in keinem der Strassburger Lazarette vorgekommen.

Tetanus wurde beobachtet nach Verletzungen durch Infanteriegeschosse

80 mal, nach solchen durch Schrapnell 27 mal, nach solchen durch Granatteile 53 mal.

Man sieht daraus, dass, entgegen manchen Angaben, auch Infanteriegeschosswunden der Tetanusinfektion ausgesetzt sind. Bemerkenswert ist, dass für keinen Fall von Lungenschuss Tetanuserkrankung gemeldet wurde. Von 166 Tetanusfällen, über deren Ausgang berichtet wurde, starben 115, kamen zur Genesung 51.

In den Festungslazaretten in Strassburg starben vom Beginn des Krieges bis einschliesslich den 31. Oktober 1914 von 15134 Verwundeten 690, von diesen durch Tetanus 101. Der Anteil des Tetanus an der Zahl der Todesfälle betrug also 14%.

Was nun die prophylaktische Tetanusseruminjektion anlangt, so wurde dieselbe nur in einem Teil der Lazarette ausgeführt. In 37 Lazaretten ist niemals prophylaktisch geimpft worden. Die Zahl der Tetanusfälle betrug dort 7,7% der sämtlichen Verwundeten.

In den 39 Lazaretten, wo mit Auswahl vorbeugend geimpft wurde, betrug die Zahl der Tetanusfälle 5,5%.

21 Verwundete erkrankten, obgleich sie prophylaktisch geimpft worden waren, an Tetanus. Doch wurde die Impfung stets erst bei Eintritt der Verwundeten ins Lazarett vorgenommen. Gestorben sind von den prophylaktisch Geimpften 14.

In 3 Fällen wurde Magnesiumsulfat subkutan verabreicht. Alle 3 Fälle genasen.

Makkas (381). Der Verf. behandelte im mazedonischen Feldzug 1615 Verwundete, welche sich nach den verletzten Körperteilen wie folgt verteilten. Kopf und Gesicht 175 Fälle oder 10,7%; Rumpf und Bauch 362 oder 22,1%; obere Extremität 573 oder 34,6%; untere Extremität 515 oder 32,1%. Er hat über 100 Lungenschüsse gesehen, von diesen sind nur 4 gestorben. 3 mal in diesen 100 Fällen musste eine Empyemoperation gemacht werden. Die Mortalität der Kriegsverletzten hat 4—5% nicht überschritten. Von 230 Verwundeten, die der Verfasser in der Nähe des Schlachtfeldes behandelt hat, sind 9 gestorben, das sind etwa 4%. In späteren Schlachten, die in grösserer Entfernung stattfanden, so dass die Verwundeten erst nach 3 und 4 Tagen ankamen, behandelte Verfasser 210 Verwundete. Davon starben nur 2, das ist weniger als 1%. Im ganzen behandelte er 240 Verwundete, davon starben 11, oder 2,5%. Die Todesursachen dieser 11 Fälle waren 3 Gehirnschüsse, 4 Bauchschüsse, 2 Rückenmarkschüsse, 1 Brustschuss und eine schwere Verletzung der unteren Extremität.

Meyer (402). Verf. hat seine Beobachtungen während eines 11 monatlichen Aufenthalts im Balkan auf allen Etappen zu machen Gelegenheit gehabt. Er vertritt, im Widerspruch mit den heute allgemein geltenden Anschauungen, die Auffassung, dass, wenn ernste Infektionen auftreten, sie an primär infizierten Wunden zu beobachten sind, und dass die Häufigkeit und Schwere der Infektion bei Kleinkaliberverletzungen durchaus nicht proportional mit der Grösse der Hautöffnung sei. Manchmal kommen bei kleinen Ein- und Ausschussöffnungen schwerste Eiterungen, fortschreitende bösartige Phlegmonen zustande, die trotz ergiebigster Spaltung die Amputation nötig machen. Verf. wendet sich dann gegen die Unsitte der starken Tamponade, welche im Balkankrieg schweres Unheil angerichtet hat. Für die Entstehung der Kriegsphlegmonen macht Meyer folgende Faktoren verantwortlich: Einmal werden vom Geschoss Schmutz und Kleiderteile in den Wundkanal primär hineingerissen, was namentlich im Winterfeldzug der Fall ist, wo die Unterkleider monatelang nicht gewechselt werden. Ein weiterer Faktor ist die Bewegung der durchgeschossenen Teile, hervorgerufen durch Fehlen einer sofortigen Fixation, ferner die Behinderung der Ausblutung und des Sekret-

abflusses, sowie vielleicht auch eine gewisse Art des Luftabschlusses. Daraus ergibt sich die strenge Forderung sofortiger exakter Fixation bei allen offenen Schussfrakturen. Bezüglich der Sekundärinfektion bemerkt Meyer, dass eine Infektion von aussen bei den schnell verschorfenden Kleinkaliberwunden in die Wunde hinein, also entgegen dem Sekretabfluss, sehr unwahrscheinlich sei. Verf. spricht den vielleicht paradox klingenden Satz aus, dass, je grösser und gefährlicher eine Wunde aussieht, um so geringer die Gefahr einer schweren primären Infektion ist. Die einzige schwere sekundäre Infektion ist die Tetanusinfektion. Bezüglich der Tetanusinfektion wird bemerkt, dass diejenigen Verwundeten, denen prophylaktisch Tetanusantitoxin gegeben wurde, nie Tetanus bekamen, ferner dass eine Amputation, auch noch so früh ausgeführt, nicht vor Tetanus zu schützen brauche.

Für die Behandlung infizierter Schussfrakturen empfiehlt Meyer folgendes Verfahren: Nimmt nach einigen Tagen auf Eingipsen oder sonstige gute Fixation der Extremität die Eitersekretion nicht ab, so ist auf jeden Fall möglichst unter Blutleere breit über der Fraktur Haut und Muskulatur zu spalten, um die Fragmente freizulegen. Freiliegende Knochenstücke, oder solche, welche nur noch an einem Stückchen Periost oder anderem Gewebe hängen, werden entfernt. „In der Beschränkung zeigt sich hier der Meister.“ Vorsichtig, so wie bei der digitalen Entfernung eines Hirntumors aus der Hirnsubstanz, tastet man die Nischen, in denen der Eiter sich befindet, und eröffnet diese von einem Hautmuskelschnitt aus. Der Knochengries wird ausgelöffelt. Schliesslich werden Haut und Muskeltaschen mit breiter Tamponade auseinandergehalten, 2—3 Gummidrains quer durch die Hautöffnung gelegt. Dieses aktive Vorgehen von Anfang an ist konservativer, als ein konservatives Verfahren von Anfang an. Zur Fixation der freigelegten infizierten Schussfraktur ist der gefensterte Gips das Mittel der Wahl. In einem einzigen Fall, abgesehen von Oberschenkelschüssen, hat Meyer eine Extension nötig gefunden. Auch am Oberschenkel ist es seiner Meinung nach viel besser zu gipsen als zu extendieren. — Bei infizierten Gelenkschüssen wird empfohlen: möglichst breite Eröffnung, eventuell Aufklappung der Gelenke, Entfernung der losesten Teile, dann Fixation. — Alle Hirnschüsse, die, nach dem Verlauf des Schusskanals zu urteilen, nicht Durchschüsse, sondern Tangentialschüsse, Streif-, bezw. Rinnenschüsse mit Splitterung sind, sind primär zu operieren. Der im ersten Etappenlazarett wegen Hirnschuss zu Operierende hat unter allen Umständen dort zu bleiben und darf nicht abtransportiert werden. Rückenmarksschüsse sollen dagegen so schnell wie möglich abtransportiert werden. — Für die Bauchschüsse wendet sich Meyer gegen das strikte Postulat der durchwegs konservativen Behandlung. — In der Prophylaxe der Infektion wird die sofortige Fixation der Schussfraktur, die im Balkankriege ausserordentlich häufig vernachlässigt wurde, in den Vordergrund gestellt. Bezüglich des Transports wird hervorgehoben der vollständige Mangel der Sortierung der Kranken in Leicht- und Schwerverwundete.

Momburg (407). Seit Anfang des Krieges benutzte Momburg Scharpie mit gutem Erfolge und grosser Ersparnis an Verbandmaterial.

Most (411). An der Oberextremität, namentlich am Oberarm, sowie an der unteren Extremität dann, wenn durch einen Querschläger oder Nahschuss eine grosse Weichteilwunde vorhanden ist, oder wenn eine grössere Blutung ein weiteres Anschwellen des verletzten Gliedes befürchten lässt, ist an Stelle eines zirkulären Gipsverbandes das Anlegen einer Gipsschiene zu empfehlen. Diese vereinigt alle Vorteile einer sich individuell der verletzten Extremität anschmiegenden Schiene, ohne den Zwang des nicht abnehmbaren Gipsverbandes zu teilen. Die Weichteilwunde, von der man stärkere Sekretion erwartet, wird freigelassen. Infolgedessen muss man die Schiene entweder der Wunde gegenüber oder wenigstens seitlich von ihr anlegen. Der

Vorteil der Gipsschiene im Kriege besteht in ihrer raschen und stets möglichen Anwendbarkeit, der Möglichkeit einer schonenden und gründlichen Wundrevision bei guter Immobilisierung der Fragmente. Solche Gipsschienen können schon auf dem Verbandplatz angelegt werden und sind namentlich für den Transport in die Heimat sehr zwekmässig.

Mueller (415) verwendet, um die Heilung grosser Substanzverletzungen an Schulter, Rücken, Ober- und Unterschenkel zu beschleunigen, und die Wundränder von Anfang an möglichst einander zu nähern, den elastischen Zug mit Hilfe von Heftpflasterstreifen, welche beiderseits der Wunde auf die Haut geklebt und durch Gummiringe gegeneinander gezogen werden.

Oberst (426). Zur ersten Behandlung grosser Wunden, also in erster Linie von Granatsplitterverletzungen, empfiehlt Oberst den Perubalsam als ein gänzlich unschädliches Mittel, das bei frühzeitiger und richtiger Anwendung in der Regel imstande ist, eine Wundinfektion zu verhüten. Die Befürchtung, dass durch die Resorption der im Perubalsam enthaltenen reizenden Stoffe (Zimtsäure usw.) eine Nierenschädigung hervorgerufen werden könnte, hat sich nach den Untersuchungen Schloffers und Königs nicht bestätigt. Der Perubalsam wirkt in erster Linie physikalisch, die harzigen Stoffe durchdringen alle in ihrer Ernährung geschädigten und bereits abgestorbenen Teile und verhüten dadurch Fäulnis und Zersetzung und entziehen so den Bakterien den ihnen so günstigen Nährboden. Die Anwendung geschieht so, dass bei oberflächlichen klaffenden Wunden einige Tropfen oder ccm der dicken Flüssigkeit auf alle Teile der Wunde gegossen werden und dann lockere Gaze aufgelegt wird. Die Wunde bleibt offen. Oberst glaubt, dass bei Hirnverletzungen durch Anwendung des Perubalsams die Entzündung der weichen Hirnhaut und der Hirnsubstanz selbst vermieden werden könne. Stockung hat seinerzeit vorgeschlagen, dem Verbandpäckchen der Soldaten eine kleine Tube mit Perubalsam beizufügen, welchem Vorschlag Oberst beipflichtet.

Oehler (428) empfiehlt frühzeitig den operativen Eingriff bei Schädelverletzungen. Die Knochensplitter und Fremdkörper sind zu entfernen und die Wunde zu drainieren. Er hat 16 Schussverletzungen des Gehirnschädels auf diese Weise behandelt und nur 2 durch Infektion verloren. Je früher die Wunden zur sachgemässen Versorgung kommen, desto besser werden auch die bleibenden Resultate sein.

Oelsner (431). Der Verf. macht Mitteilung über sehr gute Erfolge, die er erreichte bei der Behandlung von hohlen Wunden mit 3% Karbolsäurelösung. Es wurde Mull mit der Lösung getränkt, dann so gut als möglich ausgedrückt und die Wunden locker mit dem Mull tamponiert. Verf. hat keine Vergiftungen oder Verätzungen gesehen. Amputiert wurden nur gangränöse oder Gliedmassen ohne Puls und Gefühl. Die Gasphlegmonen sind alle gestorben, mit und ohne Amputation, die immer zu spät versucht wurde. Bei fehlender Infektion sollte nicht nach Kausch rein zirkulär amputiert werden, sondern getrost mit Lappenbildung unter Vermeidung spannender Nähte, dagegen sind die infizierten Extremitäten nur nach Kausch quer abzusetzen unter denkbar glatter Muskelschnittfläche.

Payr (444) nimmt an, dass sich bei den Bauchschüssen meist ein infiziertes Hämatom im kleinen Becken bildet. Auf diese Annahme gestützt, macht er den Vorschlag, bei Bauchschüssen, die in den ersten 24—48 Stunden eingeliefert werden, in Lokalanästhesie eine kleinste Laparotomiewunde direkt über der Symphyse zu machen, um ein Drain in das kleine Becken führen zu können. Kommt der Verletzte später, soll der Douglas per rectum genau untersucht werden. Findet man eine umschriebene Vorwölbung, so soll der Douglas vom Rektum aus eröffnet werden. Ist die Vorwölbung mehr diffus, empfiehlt Verf. die parasakrale Methode.

Pitzner (451) teilt 2 Fälle von Blasenverletzungen mit Schrapnellkugeln mit, die in die Gesässgegend eingedrungen waren, ohne Knochenverletzungen oder andere schwere Erscheinungen hervorzurufen. Beide Patienten bekamen Blasensteinsymptome. Dann wurde kystoskopiert und die runde Schrapnellkugel in der Blase gefunden. Die Einschusswunde konnte nicht entdeckt werden. Eine Cystitis war nicht vorhanden. Vermittelst der Sectio alta wurde die Kugel ohne besondere Schwierigkeiten entfernt. Die Heilung der Blasenwunde erfolgte in beiden Fällen ohne Störung.

Pöppelmann (454) verwendet Scharpie als Ersatz für baumwollene Verbandstoffe mit guten Resultaten.

Redwitz, Freiherr v. (464). Zum Transport von Knochenbrüchen, namentlich im Gebirge, eignet sich vorzüglich die von Hacker und v. Saar empfohlene Transportlatte, eine Latte, die lateral an die untere Extremität angelegt wird und mittelst Bindenzügeln zur Ruhigstellung und gleichzeitig leichter Extension dient.

Richter (477). Durch eine nur unerheblich erscheinende Granatsplitterverletzung entstand ein wahres, sackförmiges Aneurysma im Hunterschen Kanal. Operative Bestätigung,

Riedel (479). Wenn bei einem im Felde erfolgten Querbruch der Patella die Fragmente weit auseinander stehen, so ist baldige Vereinigung derselben dringend nötig. Da die Öffnung des Kniegelenks im Felde kontraindiziert ist, so empfiehlt sich für solche Fälle die subkutane Catgutnaht als sicheres und rasch auszuführendes unblutiges Verfahren. Am zweckmässigsten wird die Naht unmittelbar nach der Verletzung resp. 1—2 Stunden nach derselben angelegt, weil dann noch ein geringer Bluterguss besteht und die weitere Blutung durch feste Vereinigung der Bruchflächen am besten gestillt werden kann. Als Instrumentarium zu dem Eingriff ist, wenn bereits ein grosser Hämarthros besteht, die gestielte Nadel unbedingt nötig, ebenso Gummi- und übergezogene leinene Handschuhe, weil man die Catgutfäden oberhalb der Patella in der Tiefe sehr energisch zusammenziehen resp. knüpfen muss. Nötig ist sodann Narkose, weil sonst der Quadrizeps leicht Widerstand leistet. Man verwende dünnes, chemisch präpariertes Catgut, da das dickere punkto Sterilität nicht ganz sicher ist. Zur Operation genügen zwei kleine Längsschnitte ober- und unterhalb der Patella, durch welche die Stielnadel vor und hinter den Fragmenten durchgeführt wird. Sie werden nach Knüpfung der Fäden durch je eine Catgutnaht geschlossen. Bei dem gewöhnlich ungestörten Verlauf dürfte nach 5—6 Tagen der Transport des Verletzten im Schienen- oder Gipsverband in die Heimat möglich sein. Nach 4 Wochen wird der erste Verband durch einen leichten Gehverband in gestreckter Stellung ersetzt. Heilungsdauer 5—6 Wochen. Riedel hat nach dieser Methode bis jetzt 11 Fälle operiert, fast ausnahmslos mit gutem Erfolg. Die Naht in offener Wunde ist wohl erst nach Ablauf von 5—6 Wochen indiziert, bis dahin wird man sich mit einer subkutanen Naht begnügen, auch auf die Gefahr hin, dass man nur bindegewebige Vereinigung erzielt; letztere ist ja für die Funktion der Patella genügend.

Riedinger (481). Ein Darmprolaps darf nur dann reponiert werden und auf den Transport kommen, wenn er gut gereinigt und unverletzt ist. Gewöhnlich wird man sich mit Abtupfen mit sterilem Mull begnügen müssen. Steht warmes steriles Wasser oder physiologische Kochsalzlösung zur Verfügung, so ist diese allem anderen zur Reinigung vorzuziehen. Fieber empfiehlt neuerdings 3% Wasserstoffsuperoxydlösung. Ist der Darm eingeklemmt, so nimmt man ein Debridément vor. Die Reposition wird auch dadurch erleichtert, dass man die Wundränder mit zwei stumpfen Hacken emporhält. Ist der Darm verletzt, so darf er im Felde nicht reponiert werden. Das geschieht erst im Lazarett. Der Darm bleibt in diesem Falle vorgelagert. Mit

was soll aber der vorgelagerte Darm bedeckt werden? Verf. empfiehlt dafür Paraffinum liquidum, Glyzerin und Vaseline, Stoffe, die sich ihm im Experiment als geeignet erwiesen haben.

Rindfleisch (482) empfiehlt den Ortizonstift der Firma Bayer u. Co. bei allen offenen Fleisch- und Hautwunden. Er besitzt vor dem Höllensteinstift den Vorzug der Sauberkeit. Übelriechende und schmierige Wunden werden durch täglich einmaliges Bestreichen oft schon in wenig Tagen geruchlos und bilden gesunde Granulationen. Die Schmerzhaftigkeit bei der Anwendung ist minimal. Wo Verdacht auf Infektion der Wunde besteht, muss für jeden Fall ein neuer Stift gebraucht werden.

Rothfuchs (486) hat schwere Tetanusfälle mit Heilserum und gleichzeitig mit zweimaliger Injektion von Salvarsan behandelt. Ein Fall ist an Pneumonie gestorben, einer ist geheilt und zwei sind ausser Gefahr. Rothfuchs glaubt, das Salvarsan habe einen sehr günstigen Einfluss auf die Heilung der Tetanusinfektion.

Rothmann (490) rät dringend zu der von A. Falk auf Grund seiner Erfahrungen bei Tetanus neonatorum empfohlenen Subkutanbehandlung mit 30% Magnesium sulfur.-Lösung mit Einzelgaben von 9 g und darüber. Die Krämpfe werden wenigstens vorübergehend kupiert. Dagegen betont Rothmann die anscheinende Unwirksamkeit des Tetanusserums selbst bei intralumbaler Anwendung von 100 J. E.

Rotter (491). Von 32 Darmschüssen starben 25 = 80%. Von diesen 32 wurden 27 nicht operiert, davon starben 20 = 77%. Die 5 Operierten starben sämtlich. Die hohe Mortalität von 80% bleibt hinter der nackten Wirklichkeit noch weit zurück, denn sie ist aus dem Material der Feldlazarette gewonnen. Gehen wir noch um einen Schritt näher an die Gefechtslinie heran bis zum Hauptverbandplatz, dann erst lernen wir die ganze Trostlosigkeit dieser Verletzungen kennen. Rechnet man zu den erwähnten 32 Fällen noch 56 Verwundete auf dem Hauptverbandplatz, die an den Folgen von Bauchschüssen verstarben, so kommt man zusammen auf 88 Fälle von Bauchschüssen, von denen 81 starben. Dabei sind die auf dem Schlachtfeld liegen gebliebenen noch nicht mitgerechnet. Aus dieser Zusammenstellung erkennen wir, dass die Prognose der Bauchschüsse überaus ungünstig ist, und dass ihre Mortalität diejenigen der Hirnschüsse sogar noch übertrifft. Je näher am Schlachtfeld die Erhebungen angestellt werden, um so höher, und je entfernter, um so niedriger ist die Sterbeziffer. Jetzt, wo der Lazarettchirurg unter annähernd den gleichen Verhältnissen wie im Frieden arbeiten kann, sollen Bauchschüsse unter folgenden Bedingungen operiert werden: 1. wenn der Verwundete in den ersten 12 Stunden nach der Verletzung eingeliefert wird, 2. wenn voraussichtlich in der Bauchhöhle nicht zu schwere Zerstörungen stattgefunden haben und gröbere Nebenverletzungen am übrigen Körper fehlen.

Ruska (494). Verf. hat zur Entscheidung der Frage nach der Gas- und Wasserdruckwirkung der Explosionen das Tierexperiment benutzt. Als Versuchstiere dienten Kaninchen, Fische und eine Ratte. Das Tier lag am Boden einer Grube, der mit einem dünnen Ölpapier umwickelte Sprengstoff war dagegen frei an einer über die Grube gelegten Steinplatte aufgehängt. Die Tiere wurden 1—5 Stunden nach dem Tode seziert. Ruska gelangte so zu folgenden Schlüssen: Die Luft- uud Wasserdruckwirkungen nach Explosionen sind dadurch charakterisiert, dass sie zahlreiche innere Läsionen ohne äusserlich sichtbare Wunde verursachen können. Zwischen der Luftdruckwirkung und der Wasserdruckwirkung nach Explosionen besteht kein wesentlicher Unterschied, beide wirken meistens wie ein stumpfes Trauma.

Läsionen des Zentralnervensystems sind oft beobachtet worden, in den meisten Fällen waren sie aber nicht tödlicher Natur. Gehirnläsionen traten auch ohne Schädelverletzung auf, eine im voraus gemachte Trepanation er-

höhte aber die Verletzbarkeit des Gehirns in hohem Masse. Es wurden sowohl direkte Verletzungen als Contrecoupquetschungen beobachtet.

Trommelfellperforationen und intra- und extraokuläre Blutungen waren ein sehr häufiges Vorkommnis. Blutungen im Thymus, im Herzen, in der Milz wurden ebenfalls oft beobachtet. In Leber, Niere, Magen, Darm und Zwerchfell traten, ausser den Blutungen, hie und da auch schwere Gewebszerreissungen auf.

Die Lunge ist das empfindlichste Organ bei der Luft- und Wasserdruckwirkung der Explosionen. Bei sämtlichen Fällen konnten beiderseits Lungenblutungen konstatiert werden, oft traten auch grössere Lungenzerreissungen auf. Die Ursache der grossen Verletzlichkeit der Lunge liegt darin, dass sie aus Elementen von sehr verschiedener Kompressibilität und Dichte zusammengesetzt ist. Hieraus erklärt sich die ausgesprochen periarterielle und peribronchiale Lokalisation der Lungenblutungen, die wir konstant nachweisen konnten.

Der Umstand, dass die geringgradigen Blutungen fast ausschliesslich um die grossen, tief gelegenen Bronchien und Arterien lokalisiert sind, erklärt die Tatsache, dass beim Menschen nach Thoraxkompressionen sehr oft im Anfang gar keine Lungensymptome auftreten, während später eventuell eine posttraumatische Lungenkrankheit sich entwickelt.

Die beobachteten Hautskalpierungen beweisen, dass die bei akzidentellen Explosionen vorkommenden Entkleidungen durch den Gasstrom allein bedingt werden können.

Bei den Fischen fanden sich in allen Fällen Läsionen der Schwimmblase und hie und da mikroskopisch sichtbare Leber- und Nierenblutungen.

Die multiplen inneren Verletzungen können in vielen Fällen für sich oder in ihrer Gesamtheit als ausreichende Todesursache gelten, während in anderen die Gesamtheit der Verletzungen zu gering ist, um den raschen Eintritt des Todes zu erklären. Wir sind hier gezwungen, auch noch auf eine Schockwirkung zurückzugreifen, welche wahrscheinlich die wichtigen Zentren der Medulla oblongata beeinflusst.

Rühlmann (492) hat die Ortizon-Wundstifte mit gutem Erfolg zum Einlegen in die Fisteln verwendet.

v. Saar (498) berichtet über 40 Frakturen der oberen und 44 der unteren Extremität, die ohne Röntgenapparat, nur mit Improvisationen, aber mit gutem Efolg behandelt wurden. Es wurden dabei meistens Extensionsverbände improvisiert, auch bei Frakturen des Vorderarmes.

Schäfer (506). Bei 33346 Verwundeten wurde die Amputation 322 mal ausgeführt = 0,5% der Fälle.

Schanz (507) empfiehlt Euphosglas zu Brillen zum Schiessen anzuwenden. Als Schiessbrillen dürften sich für das Landheer bei Sonnenschein Euphos-B-Gläser am besten eignen. Für die Marine und bei den Truppen, die in schneebedeckten Gebirgen operieren, dürfte Euphos-C angebracht sein. Was die Form der Brillengläser betrifft, so sind grosse, runde, etwas durchgebogene Gläser am besten geeignet.

Schede (508) empfiehlt bei vielen eiternden Wunden die Behandlung ohne Verband. Er legt zum Beispiel stark sezernierende Schussfrakturen in einen gefensterten Gipsverband und lässt das Sekret direkt in eine Schale abtropfen. Seine Resultate sind sehr gut.

Schede (509) hat zur Mobilisation versteifter Gelenke eine Schiene konstruiert, die für jeden passt und für eine unbeschränkte Zahl von Patienten benützt werden kann, ausserdem billig ist und von jedem und überall gehandhabt werden kann. Mit dieser Schiene, welche ein Verstellen der Gelenke in verschiedenen Winkeln und ein Festhalten dieser Stellung ermöglicht, können die teuren, aus Celluloiddraht oder Stahl mit Lederhülsen konstruierten

Schienen, die man bisher zu diesem Zwecke anwandte, ersetzt werden. Diese Schiene ist so konstruiert, dass eine einfache Umdrehung des ganzen Apparates um die Achse des Armes seine Wirkung in ihr Gegenteil umkehrt. Man kann also mit dem gleichen Apparat Beugung und Streckung forcieren. Preis 8—11 Mark. Sie wird von der Firma Apparatenbau München fabriziert.

Schloessmann (527). Die von Anaerobeninfektion befallenen Gewebe sollten aufs ergiebigste mit der Luft in Berührung gebracht werden, um das Bakterienwachstum zu hemmen. Dazu ist wünschenswert, dass die Haut, am besten in Form mehrerer grosser Lappen, nach allen Seiten von dem phlegmonösen Gebiete abpräpariert und zurückgeschlagen wird. Das Verfolgen des phlegmonösen Prozesses in die Tiefe zwischen die Muskulatur sollte möglichst stumpf, nur mit dem Finger geschehen. Scharfe Eröffnung von Blut- und Lymphgefässen ist möglichst zu vermeiden. Der Gangrän verfallene Muskelstränge werden ohne Rücksicht auf eventuellen Funktionsausfall entfernt. Dadurch wird für die tiefer liegenden, erst teilweise infizierten Gewebsschichten der Luftzutritt begünstigt. Keine Tampons! Die Tampons verkleben sehr rasch und innig mit dem toten Gewebe und bilden einen luftdichten Abschluss nach den Gewebsspalten. Schloessmann hat in letzter Zeit den Versuch mit vollkommen offener Wundbehandlung gemacht, unter Vermeidung jedes Verbandes. Dabei trocknete die Wunde überraschend schnell aus, der Wundgeruch verschwand augenblicklich, und die Heilungsresultate waren in so behandelten Fällen von anfänglich ganz schlechter Prognose sehr gut.

Schwab (545). Yatren ist ein wasserlösliches Ersatzmittel für Jodoform.

Senger (552) empfiehlt bei Wadenschüssen mit teilweiser Nekrose der Muskulatur und darauf folgender Kontraktur die frühzeitige Tenotomie der Achillessehne.

Siemon (555). Im Reservelazarett Münster und den ihm innerhalb der Stadt angegliederten Abteilungen kamen vom 11. September bis 13. Oktober 1914 unter zirka 1500 deutschen Verwundeten 26 Fälle, gleich 1,66 %, also ungefähr das Fünffache des Prozentverhältnisses von Tetanusfällen auf die Zahl der Gesamtverwundungen in dem Kriege des vorigen Jahres vor. In allen Fällen ging die Krankheit von Schussverletzungen der Gliedmassen aus und trat zwischen dem 3. bis 14. Tage der Verwundung auf. Meist handelte es sich um grössere Muskelzerreissungen und Gelenkschüsse mit starker Eiterung. Aus vielen Wunden wurden Granatsplitter, Strohreste und Tuchfetzen der feldgrauen Uniform entfernt. Die Behandlung war eine gemischte. Sofort nach dem Eintreten der ersten Erscheinungen 100 A. E. Tetanusheilserum in möglichster Nähe der Verletzung subkutan oder in die Mohrenheimsche Grube. Dann täglich zwei Injektionen des sterilen Magnesiumsulfates, je 10 ccm bezw. dreimal 20 ccm einer 25 %igen Magnesiumsulfatlösung. Wenn die Krämpfe nachlassen, täglich nur die halbe Menge der angegebenen Injektion, ferner täglich gewöhnlich abends ein heisses Bad von 40°, 20 Minuten, danach Bestrahlung mit der Höhensonne. Solange die Krämpfe heftig auftreten des abends zum Schlafen 2 g Chloralhydrat im Klysma. Während die ersten im Garnisonslazarett befindlichen 6 Kranken unter blosser Serumbehandlung sämtlich zugrunde gingen, ist dort seit dem 1. Oktober bis heute, also seit Beginn dieser gemischten Behandlung nur einer gestorben. Drei Fälle sind als geheilt zu betrachten, die übrigen acht befinden sich auf dem Wege der Besserung.

Steinkamm (565). Die Häufigkeit der Kieferverletzungen im modernen Kriege hat zur Neuschaffung der Stelle des Feldzahnarztes geführt. Die Frakturen und Verstümmelungen der Kiefer zeitigen bei sich selbst überlassener Heilung die traurigsten Resultate. In den meisten Fällen führen sie durch die durch den Unfall bedingte Unterernährung zur Invalidität. Bei der Be-

handlung der Kieferfraktur muss in erster Linie dafür gesorgt werden, dass die ursprüngliche genaue Stellung zum Gegenkiefer erhalten bleibt oder wieder geschaffen wird. Wichtig ist, dass alle Fragmente erhalten bleiben, und dass man selbst lose Zähne durch die Schiene stützt. In zweiter Linie muss die Kontinuitätstrennung beseitigt werden. Wichtiger aber ist der Grundsatz, die Kieferstümpfe in der alten ursprünglichen Lage zum Gegenkiefer zu erhalten mit Rücksicht auf die Kaufunktion. Je früher die Behandlung, desto günstiger und vollständiger der Erfolg. Aus dieser Erwägung heraus gehen auch die Feldzahnärzte mit bis zur Front. Sie schienen die Brüche provisorisch und verhüten auf diese Weise starke Dislokation der Fragmente. Die Dauerverbände benützen zur Fixation die Zähne als Stützpfeiler. Die Fixationsschienen aus chemisch reinem Zinn, wie sie von Hauptmeier eingeführt wurden, haben sich sehr bewährt. Die Fixierung der Unterkieferbrüche geschieht durch Schienung der Fragmente untereinander, oder mit Unterstützung der von Sauer angegebenen „schiefen Ebene", die rechts- oder linksseits am Unterkiefer vorbeigleitet. Durch diese wird eine Feststellung der Fragmente in der alten artikulierten Stellung zum Oberkiefer ermöglicht. Die Schienen müssen 28—42 Tage liegen. Die Mundpflege ist besonders peinlich durchzuführen. Die Resultate mit dieser Behandlung sind sehr befriedigende. Die Soldaten werden früher oder überhaupt erst durch die Schienung wieder felddienstfähig. Ein vollsrändiger Erfolg ist um so sicherer, je früher die Patienten ohne Rücksicht auf die Weichteilverletzungen der zahnärztlichen Hilfe zugeführt werden.

Strasser (572) hat mehrere Patienten gesehen, die unter der Diagnose eines Rheumatismus im Rücken und der Kreuzgegend in das Reservelazarett eingeliefert wurden. Bei genauerer Untersuchung wurde festgestellt, dass die Patienten einen bestimmten Druckpunkt hatten, der teils der Stelle entsprach, wo die Rückenriemen des Tornisters quer zusammenlaufen, und durch einen Knopf zusammengehalten werden, teils den Stellen, wo der Patronentornister mit einem Quergurt, der rechts und links durch eiserne Spangen zieht, den Lenden und dem Kreuz aufliegt. Je nach der Grösse der Soldaten sind die oberen Druckpunkte neben dem 8. bis 11. Dornfortsatz zu finden, die unteren knapp über der Synchondrosis sacro-iliaca und nach aussen knapp unter dem Rand des Darmbeines.

Straub (573) bezeichnet das französische Infanteriegeschoss als human, ohne Intoxikationsgefahr auf chemischem Wege.

Strickler (574). Im Krieg 1870/71 fielen auf 99500 Verwundete 350 gleich 0,35 % Tetanuskranke, 2,5 % aller Granatwunden waren mit Tetanus kompliziert. Unter den Deutschen in diesem Kriege ist auf französischem und russischem Boden die Zahl der Tetanusfälle ungewöhnlich gross. Die Erklärung hiefür ist schwierig. Wir sollten über Pathologie und Therapie des Tetanus besser orientiert sein. Nur ein gemeinsames schematisches Vorgehen der Ärzte verbürgt hier Erfolg. Folgende Punkte sollten in allen Berichten berücksichtigt werden:

1. Name, Truppenteil, Dienststellung;
2. Ort und Tag der Verwundung;
3. Art und Stelle der Verwundung;
4. Tag und Ort der Erkrankung;
5. Behandlung.

A. Vorbeugung. Sie kann aus praktischen Gründen nicht auf alle Wunden ausgedehnt werden, sollte aber bei allen schweren Verletzungen in Kraft treten, die, wie bekannt, besonders zur Tetanusinfektion disponieren. Auf den Verbandplätzen, in allen Lazaretten, besonders vor dem Transport, sollte in diesen Fällen 20 A. E. subkutan eingespritzt werden.

B. Krankheitsbehandlung.

Im Kriege 1870/71 hatte unter 26 Tetanusfällen bei 8 die Entfernung von Fremdkörpern aus der Wunde Heilung zur Folge. Bei 79 Leichenöffnungen an Tetanus verstorbener Soldaten entfernte man aus den Schusskanälen Kugeln, Granatsplitter, Waffenteile, Lederstücke, Tuchfetzen, Verbandgegenstände, Steinfragmente. Diese Erfahrungen bestätigen den alten Grundsatz: Jede Tetanusbehandlung muss mit der Wundbehandlung beginnen.

Das von Liebreich empfohlene Chloralhydrat in grossen Dosen schien in einer Reihe von Fällen günstig zu wirken. Dagegen hat man von Chloroform und von Opiaten wenig Nützliches gesehen. Über die Wirkung von Magnesiumsulfat sind die Meinungen noch geteilt.

Die Sterblichkeit an Tetanus betrug im Kriege 1870/71 bei den Deutschen 295 von 326 Erkrankten, also 90 %.

Am wichtigsten ist die Serumimpfung nach v. Behring (100 A. E. subkutan, 20 A. E. regionär). Bei all diesen Mitteln sollte genau angegeben werden, wann, wie oft und auf welche Art sie gegeben wurden.

Suchanek (581). Von den 3143 notierten Fällen betrafen 177 Verletzungen den Thorax. Davon waren 98 durch Gewehrprojektile, 69 durch Artilleriegeschosse bedingt. Hervorgehoben seien 10 vom Verf. beobachtete Fälle von Brustkontusion, welche keinerlei äussere Verletzungen, oder nur unbedeutende Abschürfungen zeigten, dabei aber eklatante Lungenerscheinungen boten, welche auf eine mehr oder weniger starke Verletzung der Lunge schliessen liessen. Von allen Patienten wurde die gleichlautende Anamnese angegeben, dass in ihrer unmittelbaren Nähe eine Granate eingeschlagen habe, und sie entweder von grossen Erdmassen getroffen oder in die Höhe geschleudert und mit grosser Wucht auf den Boden geworfen worden seien. In zwei dieser Fälle kam es infolge Lungenrisses zu hochgradigem Hämothorax. Bezüglich der Therapie wird unter anderem bemerkt, dass der Pneumothorax und das Hautemphysem im Kriegsfalle ein noli me tangere bedeute. Unmittelbare Lebensgefahr besteht beim Mediastinalemphysem und bei doppelseitigem Pneumothorax. Die Naht der verletzten Lunge bei abundanter Blutung hält Suchanek für ein Verfahren, das für den Kriegschirurgen nicht in Betracht komme.

Von Schussverletzungen des Abdomens hat Verf. 33 Fälle behandelt. Von diesen waren 13 perforierend, 6 Projektile blieben nahe am Einschuss stecken, während 12 den Weg durch die Bauchdecke zurücklegten, ohne die Bauchhöhle zu eröffnen. Von den 33 Fällen starb einer an diffuser Peritonitis, einer an einem mannskopfgrossen Aneurysma der Arteria iliaca communis. Das einzige Moment, welches den Chirurgen im Etappenbereich bei Abdominalverletzungen zu einem Eingriff zwingt, sind Abszesse, ob nun mit Darminhalt vermengt oder durch Infektion vom Geschoss hervorgerufen. Das Prinzip der konservativen Behandlung wurde für die Verletzungen des Abdomens auch von Suchanek befolgt.

Suchanek (582). Unter 3143 Fällen zeigten 80 den Einschuss im Bereiche des Gesichts, 28 am Hals. Davon betrafen 38 Verletzungen den knöchernen Gesichtsschädel, während die übrigen Weichteilwunden waren. Die Schussverletzungen des Gesichtes und Halses demonstrieren am deutlichsten die Humanität des modernen Geschosses. Sie zeigen, auch wenn sie die Gegend der grossen Gefässe und Nerven betreffen, nur selten schwere Erscheinungen. Selten waren sie primär infiziert. Die Infektion geschah meist sekundär durch die Kommunikation mit der Mundhöhle. Die Prognose der in ärztliche Behandlung gelangenden Verletzten ist günstig. Die Therapie ist in den meisten Fällen eine konservative und besteht in der aseptischen Wundversorgung. Als Indikation zu operativen Eingriffen sind einerseits

Blutungen und Eiterungen, andererseits die Gefahr eines schlechten funktionellen Resultates zu betrachten.

Suchanek (583). Bei 103 Phlegmonen, die der Verfasser behandelte, wurden Amputationen, abgesehen von Gasphlegmonen und Tetanusinfektion, nur 4 mal vorgenommen. Verf. behandelte zuerst die Phlegmone mit Ruhigstellung der betreffenden Extremität und Hochlagerung. Ging die Phlegmone nicht zurück und fiel die Temperatur nicht in 2 Tagen zur Norm ab, inzidierte und drainierte Verf. im Ätherrausch. Man soll sich nicht mit dem Einführen eines Gummidrains in die Wunde zufrieden geben, sondern vor allen Dingen für genügende Abflussmöglichkeit des Eiters sorgen. Alle operativen Eingriffe werden im Ätherrausch ausgeführt.

Teller (590). Ausgehend von der aneroben Eigenschaft des Tetanuserregers schlägt Teller vor, mit Erde oder schmutzigen Kleiderfetzen oder sonstwie verunreinigte Wunden unter allen Umständen neben ihrer chirurgischen Behandlung intensiv mit sauerstofferzeugenden Lösungen, Wundstiften oder Pulvern, zu beschicken. Auch bei älteren Wunden, die schon zu beginnendem Starrkrampf geführt haben, kann ein derartiges Vorgehen noch heilsam sein.

Teuscher (594) empfiehlt als handliches Eiweissreagens im Felde die Sulfursalizylsäure in Tabletten zu 0,5 in einem Glasröhrchen, das in einem Reagenzglas eingelassen ist. In dem Tablettenröhrchen wird durch Auflösen einer Tablette auf 2,5 ccm eine 20%ige Sulfursalizylsäurelösung hergestellt, die dem Urin im Reagenzglas tropfenweise zugeführt wird.

Thedering (597). Unter Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne verläuft der Heilungsprozess oberflächlicher Wunden im ganzen rascher. Bei manchen von vornherein verzweifelt erscheinenden Fällen wirkt sie auffallend günstig, d. h. sie führt, ohne Fieber zu erzeugen, zu glatter Heilung und guter Wiederherstellung der Funktion. Auch die regelmässig wiederholte Beobachtung, dass brandige, stinkende Wunden schon nach wenigen Belichtungen mit der Höhensonne geruchlos werden, bedeutet einen grossen Vorteil. Man bestrahlt aus etwa 1 m Entfernung anfangs täglich und in kurzen Sitzungen (5—10 Minuten), allmählich länger (15—30 Minuten) und in grösseren Zwischenräumen (2—3 mal wöchentlich). Die Umgebung der Wunde ist sorgfältig abzudecken, um die entzündliche Reaktion zu verhüten. Sobald die Granulation zu überwuchern beginnt, muss mit der Besonnung ausgesetzt und mit Lapis geätzt werden.

Usener (608). Auf Grund eines mit Magnesiumsulfat behandelten Falles von Tetanus werden folgende Indikationen für die Anwendung des Mittels aufgestellt: Das Magnesiumsulfat ist besonders berufen zur Bekämpfung der lebensgefährlichen Schluck- und Atmungsspasmen, zur Überwindung der Konsumptionsgefahr und der Asphyxie und zur Herabsetzung der Zahl und Intensität der Krämpfe. Seine Anwendung erfolgt beim Kinde in einer 20 bis 25%igen, beim Erwachsenen in einer 40—50%igen Lösung. Die Injektionen müssen suprafascial gemacht werden. Die Einzeldosis beträgt 0,15—0,2 pro Kilo Körpergewicht. Für die schweren Fälle sind 3—4 kummulierende, in zweistündlichem Intervall zu gebende Dosen erforderlich. Am folgenden Tage muss die gleiche Behandlungsmethode angewendet werden.

Walther (630). Der Orthizonstift hat einen ausserordentlich stimulierenden Einfluss auf die Granulationsbildung, sowie ein vortreffliches Endresultat bei Weichteilwunden, die anfangs stark jauchen und eine Heilung kaum erwarten liessen. Neuerdings hat die Firma Bayer u. Co. ein Orthizonstreupulver hergestellt. Die Wirkung des Orthizonstiftes mit derjenigen der trocken verwendbaren hydrophilen Gaze und des desinfizierend wirkenden Orthizonpulvers lässt sich kombinieren. Die Wundheilung vollzieht sich ausgezeichnet unter dieser Kombination.

Warnekros (632) benutzt eine Gelatinemasse, die sich wie Buchdruckermasse in Wasserbad schmelzen und färben lässt, zum Ersatz von Nase und Ohren. Die Kranken können die Masse nach einem Gipsmodell selbst formen und mit Mastix befestigen. Der Verf. behandelte 20 schwere Kieferverletzungen mit der Suerssenschen Methode.

Werner (644) empfiehlt die Kompression mittelst trockenen Gummischwammes bei Blutungen nach aussen und vor allem gegen das traumatische Hämatom; er hält die Kompression für besonders wertvoll bei Gefässschüssen.

Wieting-Pascha (649a). Die Grundlage dieser Leitsätze bilden die Kriegserfahrungen, die Wieting-Pascha im Burenkriege, und vor allem im Balkankriege sammelte.

1. Allgemeine Kriegschirurgie.

Der Kriegschirurg hat nicht in erster Linie aktiver Chirurg, sondern ein allseitig gut durchgebildeter Arzt, vor allem Wundarzt zu sein.

Die Kriegschirurgie ist ganz vorwiegend konservativ.

Es werden folgende Punkte besprochen:

a) Transportfähigkeit. Jeder Verwundete ist mit einem Wundtäfelchen zu versehen, das exakt auszufüllen ist. Die Transportfähigkeit wird in drei Gruppen eingeteilt: 1. sofort transportfähig sind alle Weichteilschüsse ausser den Gefässschüssen, eine Anzahl Frakturschüsse der oberen Extremitäten mit kleinen Schussöffnungen, die Gesichtsschüsse mit Ausnahme der Unterkieferschüsse; 2. nicht transportfähig sind die penetrierenden Schüsse des Halses, der Brust, des Bauches und der Schädelhöhle, sowie die Gefässschüsse. Sie bleiben im Feldlazarett, bis ihre Evakuierung ohne Gefahr für den weiteren Verlauf erfolgen kann; 3. temporär nicht transportfähig sind die meisten Schussfrakturen und Gelenkschüsse, die Abschüsse, sowie die Verletzten mit Schockerscheinungen.

b) Primäre Wundbehandlung. Die frischen Kriegswunden werden absolut konservativ behandelt. Es ist verboten, frische Wunden zu berühren, zu nähen, von frischen Wunden einen trockenen Blutschorf zu entfernen, eine frische Wunde zu spülen; alle frischen Wunden sind primär trocken zu verbinden. Am zweckmässigsten wird die Wundumgebung und die Wunde selber vorher mit 5—10%iger Jodtinktur oder 5%igem Thymolalkohol bestrichen. Das wichtigste ist der trockene Abschluss der Wunde gegen drohende sekundäre Infektion. Als erster Wundverband im Felde ist das Kriegsverbandpäckchen am zweckmässigsten. Der erste Wundverband soll 4—6 Tage liegen bleiben, falls nicht Wundfieber, starke lokale Schmerzen, schlechter Geruch oder starke Verunreinigung des Verbandes von aussen vorliegen. Zum ersten Wundverband gehört die möglichste Ruhigstellung des verwundeten Körperteils. Für Brust und Bauch eignen sich Heftpflaster- und Klebeverbände.

c) Wundinfektion. Der primäre Trockenverband ist in allen Fällen von frischen Verwundungen anzuwenden ohne Unterschied. Die Gefahr der primären Infektion, d. h. der Infektion durch den Schuss selber ist nicht gross, am geringsten beim Kleinkaliber, dann folgen Schrapnell-, dann Granatsplitter, dann indirekte Geschosse. Die primäre Infektion können wir nicht verhüten. Die sekundäre Infektion können und müssen wir verhüten durch unsere sachgemässe Wundbehandlung. Zur Feststellung der Infektion sind Thermometer und Temperaturtabellen unentbehrlich für den Kriegsarzt. Bei eingetretener Infektion sind im Anfang Hochlagerung und Trockenverband anzuwenden. Es ist nicht immer sofort zu inzidieren. Ist die Inzision zur Entspannung oder Entleerung von Eiter nötig, dann soll gleich gründlich und sorgfältig inzidiert werden. Die Inzisionswunden sind gleich nach der Operation trocken zu tamponieren. Dieser erste Verband bleibt meist zwei Tage, dann wird gewechselt und, falls Eiterung besteht, feucht aber locker mit in Borwasser

oder abgekochtem Wasser oder, besonders bei üblem Geruch, mit in 10%igem Jodoformglyzerin oder in Perubalsam getränkten Mullstreifen ausgelegt und nicht fest tamponiert. Nur wenn starke eitrige Sekretion besteht, werden Gummi- oder Glasdrains eingelegt. Schwere, das Leben bedrohende Infektion macht in letzter Linie die Exartikulation oder Amputation erforderlich. Pyocyaneus-Infektionen sind mit reichlichen Borpulververbänden oder mit Borpulver-Alkohol-Anapasteverbänden zu behandeln. Gegen Erysipel sind täglich zweimal intensive Pinselungen bis in die Wundumgebung mit folgendem Mittel zu machen:

RP. Ichthyol
Ol. camphor. ana 25,0
Tinct. jodi 50,0.

Gegen den ausgesprochenen Tetanus sind Antitoxineinspritzungen anzuwenden. Grosse Dosen von Chloralhydrat, warme prolongierte Bäder wirken beruhigend. Auch kann die subkutane Einspritzung von Magnes. sulfuric., 5%, bis 10 ccm in 24 Stunden, dann die Hälfte, oder die intraspinale 25% Magnes. sulfuric., davon 2 ccm auf 25 kg Körpergewicht = 5 ccm, etwa im Durchschnitt 5 Tage lang, jeden Tag empfohlen werden.

d) Aktive Chirurgie. Als Operationen in der ersten Linie (T. V. und H. V.) kommen nur in Betracht die definitive Blutstillung, die Abtragung fast abgeschlossener oder verloren gegangener Gliedmassen, die Tracheotomie und die Urethrotomie. Dazu kommt als primäre Operation im Feldlazarett noch höchstens die Revision und Freilegung der sogen. Schädelstreifschüsse. — Die Chirurgie der ersten Linie ist vornehmlich eine Chirurgie der Blutungen, die Chirurgie der rückwärtigen Hospitäler vornehmlich eine Chirurgie der Eiterungen. Bei der Chirurgie der ersten Linie tritt die Antisepsis gegenüber der Asepsis mehr in den Vordergrund als es in der Friedenschirurgie der Fall ist. — Für die Analgesie kommt in der ersten Linie vor allem das Chloroform zur Verwendung. Im Feldlazarett findet die Lokalanästhesie mit ½—1%iger Novokainlösung weitgehende Anwendung. Das beste Analgeticum für den Transport und den Wundschmerz vor und nach der Operation ist das Morphin.

2. Spezielle Chirurgie.

Unter diesem Titel werden die Schussverletzungen der verschiedenen Organe und ihre Behandlung einzeln besprochen. Die Besprechung dieses Hauptteils der Arbeit eignet sich nicht zu einem kurzen Referat. Aus dem Inhalt dieser Schrift seien nur folgende Punkte hervorgehoben, welche die Stellungnahme des Autors zu gewissen wichtigen therapeutischen Fragen kennzeichnet. Die Schädelknochenverletzungen bilden weder beim Durchschuss noch beim Steckschuss eine Indikation zu einem chirurgischen Eingreifen. Es werden, nachdem die Umgebung mit Jodtinktur benetzt worden ist, die Haare kurz abgeschnitten, nicht rasiert, darauf ein einfacher, gut abschliessender Trockenverband angelegt. Wagentransport ist zu vermeiden. Eine Ausnahme von dieser Regel können nur die sog. Rinnenschüsse machen, bei denen in die Schädellöcher oft grosse und reichliche Knochensplitter gepresst sind. Es ist zweckmässig, die über der fühlbaren Rinne stehengebliebene Haut und eventuell schmale Knochenbrücken mit der Schere zu durchtrennen und so die ganze Wunde offen zu lassen (H. V. oder F. L.). Ausser der Entfernung der in der Wunde sichtbaren Knochensplitter ist jede weitere Manipulation in der Wunde verboten. Die Wunde ist einfach offen, am besten mit Jodoformgaze auszufüllen ohne jeden Druck gegen die Tiefe, darüber Trockenverband. — Bezüglich der Behandlung der Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks wird betont, dass ein primärer Eingriff bei Wirbelschüssen niemals indiziert ist. Besteht nach den klinischen Sym-

ptomen nicht vollständige Querschnitttrennung, so liegt die Möglichkeit vor, dass ein komprimierender Steckschuss oder Knochensplitter die Symptome mitverursacht, und nur in diesem Falle sind wir verpflichtet, durch einen operativen Eingriff, die Laminektomie, zu versuchen, den Zustand zu bessern. Dieser Eingriff ist aber erst dann gestattet (F. L. oder später), wenn anfangs schwere Symptome sich bessern und dann diese anfängliche Besserung zum Stillstand kommt. Das wird vor Ablauf von 14 Tagen kaum zu entscheiden sein. — Bezüglich der Behandlung der penetrierenden Bauchschüsse wird darauf hingewiesen, dass eine Laparotomie bereits 12 Stunden nach der Verletzung kaum ein günstigeres Resultat ergibt, als wenn man auf die Operation verzichtet hätte. Die Vorbedingung für ein gutes Resultat der Frühlaparotomie ist also erstens, dass die Verletzten mindestens innerhalb der ersten 12 Stunden an einen Ort gelangen, wo die Laparotomie ausführbar ist. Die zweite Bedingung ist, dass die Laparotomie unter günstigen äusseren Verhältnissen ausgeführt werde. Die Fragestellung lautet jetzt so: Können wir im Kriege unter so günstigen Bedingungen operieren, wie es im Frieden der Fall ist? Die Antwort lautet: Nein. Die Bauchverletzten kommen selten rechtzeitig zur Operation in den ersten 12 Stunden, und wenn sie kommen, ist die Zahl der sonst zuströmenden Verwundeten meist so gross, dass man zu einer Laparotomie nicht Zeit findet. Danach anerkennt Wieting Pascha die prophylaktische Frühlaparotomie innerhalb der ersten 12 Stunden als das beste Verfahren zur Vermeidung der tödlichen Infektion, erklärt sie aber im Kriege als prinzipiell nicht durchführbar und verzichtet auf sie. Die Behandlung der Bauchschüsse ist daher primär konservativ. Nur zwei dringliche Frühindikationen zur Laparotomie sind anzuerkennen, nämlich drohende Verblutung in die Bauchhöhle und Prolaps von Bauchinhalt aus der Wunde.

Wieting-Pascha (650) hat im Krankenhaus Gülhane im ganzen 102 perforierende Bauchschüsse behandelt. Davon starben 41. Von den 102 Schüssen waren 84 Kleinkaliber-, 18 Schrapnellverletzungen. Die einzige Indikation zur Operation in den vordersten Sanitätsformationen ist nach Wieting die rasch zunehmende innere Verblutung. Im ganzen Kriege wurde aber auf türkischer Seite in keinem Falle wegen abdominaler Blutung die Laparotomie gemacht; die äusseren Verhältnisse gestatteten es eben nicht. Als hauptsächliches Hindernis ist zu nennen: die gesteigerte Inanspruchnahme der Ärzte infolge der plötzlichen Arbeitsanhäufung während einer Schlacht. Kurze Aufzählung von 23 durch Kleinkaliber verursachten sicheren penetrierenden Bauchschüsse ohne nennenswerte Symptome. Bemerkenswert ist, dass die Schusskanäle der Geheilten fast alle oberhalb des Nabels, die der Gestorbenen fast alle unterhalb desselben liegen. Dickdarmschüsse sind gefährlicher als Dünndarmschüsse. Bei Darmschüssen hält Wieting die Prolabierung eines Schleimhautpfropfens für eine mehr schädliche als nützliche Beigabe und glaubt, dass die Infektion in manchen Fällen durch Kontraktion der Darmmuskulatur verhütet werde. Bezüglich der Frage der Frühoperation bemerkt Wieting, dass im ganzen Kriege wohl keine gemacht worden sei. Die Laparotomien, die in seinem Lazarett gemacht wurden, waren alle symptomatischer Indikation und fast alle ohne Erfolg. Zur Behebung mehr oder weniger lokalisierter, ausgesprochener Symptome und späterer Störungen soll dagegen nach Beseitigung der ersten Lebensgefahr eingegriffen werden. In erster Linie kommen da die lokalisierten Entzündungen in Betracht: der Kotabszess, die Kotphlegmone. Eine beträchtliche Gefahr liegt in der beständigen Beschmutzung der grossen Wundflächen mit dünnflüssigem Kot. Wenn es nicht gelingt, durch gute Drainage dem vorzubeugen, so kann der Patient noch nachträglich an Kotintoxikation zugrunde gehen. Der Verlauf von Brust-Bauchschüssen wird fast stets von der Läsion der Bauchorgane bestimmt. Die Hauptgefahr liegt in der Infektion der Brusthöhle durch

Bauchinhalt, in der Bildung eines Kotabszesses resp. einer Kotphlegmone mit transdiaphragmatischer Fistel. Solche Fälle führen meistens zum raschen Ende. Für die Prognose kommt alles darauf an, den infektiösen Darminhalt möglichst von der Pleura abzuleiten. Das technische Vorgehen ist in dem einzelnen Falle anzupassen. Wieting hatte im ganzen 18 Brust-Bauchschüsse mit 7 Todesfällen und zwar von 14 Kleinkaliberschüssen 5, von 4 Schrapnellschüssen 2 Todesfälle. Die Spätmortalität ist also nicht grösser als die der einfachen Bauchschüsse.

Zondek (657) entfernte eine russische Maschinengewehrkugel aus der Blase vermittelst eines speziell konstruierten Kystoskops mit Schlagintweitscher Greifvorrichtung.

III. Teil.

Historisches; Lehrbücher; Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts.

I.

Geschichte der Chirurgie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

1. Diepgen, Geschichte der Medizin. II. Mittelalter. Sammlung Göschen, Nr. 745. Berlin, Göschen 1914.
2. Foges, Robert Gersuny. Zum 70. Geburtstage. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 154.
3. Helbing, Georg Joachimsthal †. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 579.
4. Holländer, Zur Gechichte der chirurgischen Säge. (Nur Titel!) Berl. Ges. f. Chir. 13. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1877.
5. König, Fritz G. v. Bramann †. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 22. p. 1045.
6. Körte, Nachruf auf Edm. Rose. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1773.
7. Martha, La chirurgie à l'époque étrusque (Italic.) 500 ans avant J.-C. Arch. prov. Chir. 1913. 6. p. 366.
8. Peltesohn, Georg Joachimsthal †. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 367.
9. Sudhoff, Beiträge zur Geschichte der Chirurgie im Mittelalter. Leipzig, Barth 1914.
10. Tilmann, Bernhard Bardenheuer †. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 39. p. 1894.

II.

Lehrbücher der chirurgischen Diagnostik, der allgemeinen, speziellen und orthopädischen Chirurgie, der Heilgymnastik und Massage, der Verbandlehre und der chirurgischen Anatomie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Behrend, Die Nachbehandlung nach chirurgischen Eingriffen. Ein kurzer Leitfaden. Berlin, Springer 1914.
2. Billroths Krankenpflege im Haus und im Hospitale. 8. Aufl., herausgegeben von Gersuny. Wien, Gerolds Sohn 1914.
3. Festschrift für Dr. H. Bircher, Direktor der Kantoner Krankenanstalt in Aarau und Chefarzt der chirurgischen Abteilung zu seiner 25jährigen Amtstätigkeit, überreicht von Freunden und ehemaligen Assistenten. Tübingen, Laupp 1914.
4. Bockenheimer, Allgemeine Chirurgie. Leipzig, Dr. Klinkhardt 1914.

5. Festschrift, d. Eppendorfer zur Feier seines 25 jährigen Bestehens gewidmet von den Oberärzten und leitenden Ärzten der Anstalt. Red. von Brauer. Leipzig, Voss 1914.
6. v. Bruns, Garrè und Küttner, Handbuch der praktischen Chirurgie. 4. Aufl. Bd. 4 u. 5. Stuttgart, Enke 1914.
7. Calot, Die für den prakt. Arzt unbedingt notwendige Orthopädie. (Übers. Rischard.) Luxemburg, Buck 1913.
8. Cemach, Chirurgische Diagnostik in Tabellenform. München, Lehmann 1914.
9. Charité-Annalen. Red. Scheibe. 37. Jahrg. Berlin, Hirschwald 1913.
10. Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie. 5. Aufl. Wiesbaden, Bergmann 1914.
11. Dock, Lavinia, Geschichte der Krankenpflege von Urzeit an bis jetzt, mit besonderer Berücksichtigung der Arbeit der letzten 30 Jahre. Herausgegeben und teilweise geschrieben von Dock. Übersetzt von Schwester Agnes Karll. Bd. 1 u. 2. Nutting, M. A. und L. L. Dock, Geschichte der Krankenpflege. Berlin, Reimer 1913.
12. Esmarch, v., Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Leitfaden für Samariterschulen. 30. u. 31. Aufl. Leipzig, Vogel 1914.
13. Frohse, Anatomische Wandtafeln. Taf. 15. Medianschnitt durch Kopf und Hals. Leipzig, Börner 1914.
14. Haring, Leitfaden der Krankenpflege in Frage und Antwort. Vorwort von Fiedler. 3. Aufl. Berlin, Springer 1914.
14a. Helferich, Atlas der Frakturen und Luxationen. 9. Aufl. München 1914.
15. *Hoffa, Atlas und Grundriss der Verbandlehre. Nach des Verf. Tode bearbeitet von Grashey. 5. Aufl. München, Lehmann 1914.
16. Hofmeister, v., Verbandtechnik. 2. Aufl. Unter Mitwirkung von Burk herausgegeben. Tübingen, Laupp 1913.
16a. Krause-Heymann, Lehrbuch der chirurgischen Operationen. II. Abt. 1914. Berlin.
17. Krehl, Pathologische Physiologie. Lehrbuch. Mit Beitrag von Levy. 8. Aufl. Leipzig, Vogel 1914.
18. Küttner, Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Bd. 7 u. 8. Berlin, Springer 1913.
19. Lamberg, Leitfaden der ersten Hilfe. Ein Samariterbuch. 2. Aufl. Wien, Urban u. Schwarzenberg 1914.
20. Lange, Lehrbuch der Orthopädie. Jena, Fischer 1914.
21. Lexer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 7. Aufl. Stuttgart, Enke 1914.
22. Matthias, Der Samariter bei Sportunfällen. Durchgesehen von Dessauer. Leipzig, Grethlein u. Komp. 1913.
23. Nordmann, Praktikum der Chirurgie. Leitfaden. 1. Teil. Allgemeine Chirurgie. Wien, Urban u. Schwarzenberg 1914.
24. Nothelferbuch. Leitfaden für erste Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unglücksfällen. Herausgegeben von der med. Abteilung des k. preuss. Ministerium des Innern. 2. Aufl. Berlin, Hirschwald 1914.
25. Oppel, Leitfaden für das embryologische Praktikum und Grundriss der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. Jena, Fischer 1914.
26. Rühlemann, Erste Nächstenhilfe bei Unfällen. Meissen, Schlimpert 1914.
27. Rupprecht, Die Krankenpflege im Frieden und im Kriege. Leipzig, Vogel 1914.
28. Saar, v., Die Sportverletzungen. Chirurgie, neue deutsche, herausgegeben von v. Bruns. Bd. 13. Stuttgart, Enke 1914.
29. Schmidt, Erste Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen. Dresden, Bettenhausen 1913.
30. — Kompendium der Lichtbehandlung. 2. Aufl. Leipzig, Thieme 1914.
31. Schwalbe, Technik, therapeutische, für die ärztliche Praxis. 4. Aufl. Leipzig, Thieme 1914.
32. — Vorträge über praktische Therapie. 5. Serie A. H. 9 u. 10. Leipzig, Thieme.
33. Strauch, Einführung in die praktische Krankenpflege in 16 Vorlesungen. Leipzig, Veit u. Komp. 1915.
34. *Treves und Keith, Chirurgische Anatomie. Nach der 6. englischen Ausgabe übersetzt von Mülberger. Vorwort von Payr. Berlin, Springer 1914.
35. Waitz, Leitfaden der Krankenpflege. 2. Aufl. Leipzig, Voss 1914.
36. Wullstein und Wilms, Lehrbuch der Chirurgie. 4. Aufl. Bd. 2. Bauchdecken, Leber, Milz, Pankreas, Magen, Darm, Hernien, Harn- und Geschlechtsorgane und Becken. Bd. 3. (Schluss.) Extremitäten. Jena, Fischer 1914.

Mülberger hat uns eine Übersetzung der chirurgischen Anatomie von Treves und Keith (34) gegeben. Ein reicher Inhalt von anatomischen, entwickelungsgeschichtlichen, physiologischen und pathologisch-anatomischen Tatsachen in ihren Beziehungen zur Chirurgie in anatomischer Anordnung nach

den Körperregionen wird uns geboten. Zunächst ist das Buch bestimmt für die Studierenden, die ihr Schlussexamen in Chirurgie machen wollen, dann aber auch für Ärzte zur Wiederauffrischung verblasster Kenntnisse. Und gewiss der Student und der Arzt werden das Buch mit Interesse und mit Nutzen lesen und studieren, denn es ist klar und anregend geschrieben, gut zu lesen und die Abbildungen sind instruktiv. Aber die Fülle der mitgeteilten Tatsachen ist weit grösser als die, die wir etwa von unseren Examens-Kandidaten verlangen könnten. Da das Auge und das Ohr ziemlich eingehend abgehandelt sind, scheinen mir die weiblichen Genitalien etwas zu kurz weggekommen zu sein. Wenn man das Buch durchgeht und die mit Namen aufgeführten Autoren liest, so bekommt man den Eindruck, als ob die Deutschen an der Feststellung der mitgeteilten Tatsachen recht wenig beteiligt wären.

In 9. Auflage ist Helferichs (14a) Atlas der Frakturen und Luxationen erschienen, neubearbeitet und vermehrt. Seit langen Jahren ist er ein treuer zuverlässiger Führer für den grössten Teil unserer Medizinstudierenden. Die zahlreichen klaren Figuren und der knappe präzise Text, der alles Wichtige scharf hervorhebt, haben ihm diese bevorzugte Stellung verschafft. Die neue Auflage ist textlich und figürlich bereichert worden; auch sie wird die beste Aufnahme finden.

Die Grasheysche Bearbeitung der Hoffaschen (15) Verbandlehre ist in 2. Auflage erschienen. Die ausgezeichneten Abbildungen sind vermehrt und der klare knappe Text überarbeitet. Den neuen Methoden ist Rechnung getragen. Das Buch kann aufs beste empfohlen werden.

Krauses (16a) Lehrbuch der chirurgischen Operationen gibt viel mehr als der Titel besagt, denn es werden eine ganze Menge klinischer Symptome und pathologisch-anatomischer Tatsachen mitgeteilt, die mit den Operationen direkt nichts zu tun haben, wenn sie auch als Begründung derselben dienen. Aus der weiteren Fassung der Aufgabe geht auch die Mitteilung von Krankengeschichten hervor und von Endresultaten von Operationen. Es ist also mehr ein Lehrbuch der operativen Chirurgie. Aber die Operationstechnik wird auch in eingehender Weise dargestellt, die verschiedenen Stadien der einzelnen Operationen durch eine grosse Reihe sehr klarer übersichtlicher Abbildungen erläutert. Die Ausstattung ist ausgezeichnet. Das Buch ist für Ärzte und Studierende bestimmt. Für die letzteren aber ist es meiner Ansicht nach zu subjektiv und nach der operativ-technischen Seite hin zu eingehend. Dem Arzt, dem jüngeren Chirurgen hingegen wird es ausgezeichnete Dienste tun.

III.

Jahresberichte von Krankenhäusern, Krankenhausbau etc.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Becker, Bericht über das Hildesheimer Krankenhaus 1914. (Statistische Übersicht über das Material des Hildesheimer Krankenhauses.)
2. Kinderspital Basel. 51. Jahresbericht über das Jahr 1913. Basel 1914. (Statistische Übersicht.)
3. Köhler, A., Ferienarbeit in der chirurgischen Universitätsklinik der Charité. Charité-Annalen. Jahrg. 39. (Bericht über die wesentlichen Fälle, die zur Beobachtung kamen.)
4. *71. Jahresbericht des Königin-Elisabeth-Hospital. Berlin-Oberschönweide. 1914.
5. Krecke, Beiträge zur praktischen Chirurgie. Ber. üb. d. J. 1910, 1911, 1912 aus d. chir. Privatklinik in München. München, Lehmann 1914.
6. Kümmell, H., Das neugestaltete Operationsgebäude des Eppendorfer Krankenhauses. Bruns' Beitr. Bd. 92. (Eingehende Beschreibung der schönen, vollendeten Anlage.)
7. Künne, Fortschritte der Orthopädie in den letzten zwei Jahren. Zeitschr. f. Krüppelfürsorge. Bd. 2. H. 4. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1, 2. p. 288.
8. *Third, Fourth, fifth Report of Progress in orthopaedic Surg. R. Osgood, R. Soutter, H. Buchholz, H. Lew, M. Danforth. Boston 1913, 1914.
9. Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine 1912. Berlin 1914. (Gibt ausser anderem eine Übersicht über die vom 1. Okt. 1911 bis 30. Sept. 1912 in der Marine behandelten chirurgischen Kranken unter Mitteilung einer Anzahl von Krankengeschichten, der Behandlungs- resp. Operationsmethode und der Resultate.
10. *Die Krankenanstalten des Kreises Teltow 1914. Rohde, Berlin.

Dobbertins Bericht (4) enthält eine Statistik über die im Jahre 1913 in der chirurgischen Abteilung des Königin-Elisabeth-Hospitals behandelten und operierten chirurgischen Kranken.

Eine glänzend ausgestattete, mit vielen photographischen Aufnahmen, Grundrissen, Lageplänen geschmückte Darstellung der Krankenanstalten des Kreises Teltow (10), aus der hervorgeht, in welch mustergültiger Weise der Kreis Teltow für die Unterbringung seiner kranken Kreisangehörigen in vortrefflichen Anstalten gesorgt hat.

Osgood (8) hat sich mit 4 anderen amerikanischen Orthopäden zusammengetan um Berichte über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie herauszugeben. Von diesen liegt jetzt der 3., 4. und 5. vor, in denen die wesentlichen Erscheinungen aus dem genannten Gebiete referiert werden.

IV.

Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Adler, Untersuchungen zur Resorption und Assimilation tief abgebauter Proteine im tierischen und menschlichen Organismus bei künstlicher Verfütterung per rectum; zugleich ein kritischer Beitrag zur Frage der Eiweissnährklysmen im allgemeinen. Diss. Würzburg 1914.
2. — Untersuchungen zur Resorption und Assimilation tief abgebauter Proteine im tierischen und menschlichen Organismus bei künstlicher Verfütterung per rectum; zugleich ein kritischer Beitrag zur Frage der Eiweissnährklysmen im allgemeinen. Frankfurt a. M. Gebr. Knauer. 1914.
3. Allemann, Amerikanischer Brief, Carrels neueste Arbeiten. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 1. p. 20.
4. Aschoff, Die Bedeutung der Gewebskulturen. Freiburg. med. Ges. 20. Jan. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 312.
5. Bartsch, Sport und Unfall. Eine hygien.-chir. Frage. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 113.
6. *Baur, Ähnliches und Gegensätzliches in der pflanzlichen und tierischen Pathologie. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 29. p. 1336.
7. *Beck, Emil G., The present status of bismuth paste treatment of suppurative sinuses and empyema. Annals of surg. 1914. Febr.
8. Beck, Fistelbehandlung mit Wismut. (Diskuss.) Med.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. 11. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schwéiz. Ärzte. 1914. Nr. 33. p. 1049.
9. Becker, Massage und Heilgymnastik. Sammelreferat. Arch. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 4. p. 383.
10. Bégouin, La greffe hétéroplastique est-elle autorisée au triple point de vue moral, social, légal? Soc. de méd. et de chir. Bordeaux. 30 Janv. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 29. p. 283.
11. *Beugsch, Zur Kasuistik der Pfählungsverletzungen. (Mitteilung von fünf Fällen aus dem Eppendorfer Krankenhaus, von denen zwei durch Operation geheilt sind.) v. Bruns' Beitr. Bd. 92.
12. Bischoff, Die Bedeutung des Dekubitus in der modernen Anstaltsbehandlung. Mitteil. a. d. Hamburg. Staatskrankenanstalten. Red. v. Brauer. Bd. 15. H. 5. Leipzig, Voss. 1914.
13. Biesalski, Staat und Krüppelfürsorge in Preussen. Zeitschr. f. Krüppelfürs. Bd. 6. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 3—4. p. 638.
14. Bland-Sutton, The surgeon of the future. Brit. med. Journ. 1914. Aug. 1. p. 235.
15. Borst, Über Transplantation. Deutsche pathol. Ges. 23.—25. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 741.
16. — Über Transplantationen. Ges. f. Morph. u. Phys. München. 10. Dez. 1912. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 1. p. 42.
17. Brill, Über Heilwirkungen von Licht- und Wärmestrahlen. Deutsche med. Wochenschrift 1914. 8. p. 394.
18. Bucky, Zur Applikationstechnik der Diathermieströme. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 72.
19. Bührer, Fall von amniotischer Amputation. Diss. Berlin 1914.
20. Busse, Züchtung tierischer Gewebe, nach Carrel. Ges. d. Ärzte. Zürich. 13. Dez. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 6. p. 180.
21. Carnot et Madame Cairis, Toxicité comparative du camphre et de l'huile camphrée. Soc. de biol. Paris. 20 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 52. p. 502.
22. Carrel, Die Transplantation von Organen. Internat. Chir.-Kongr. 13.—16. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1192.
23. — Neue Untersuchungen über das selbständige Leben der Gewebe und Organe. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 24. p. 1097.

24. Chiari, Über Regeneration. Rektoratsrede. Strassburg, Heitz. 1914.
25. *Cholzoff, Die gonorrhoischen Erkrankungen in der Chirurgie und ihre Behandlung mittelst Sero- und Vakzinetherapie. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 89. H. 2.
26. *Credé, Haltbare Kollargollösungen für intravenöse Injektionen. Freie Ver. d. Chir. d. Königr. Sachsen. Chemnitz 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 38. p. 1496.
27. Dam, L'assistance aux estropiés et les écoles d'estropiés Progr. méd. belge. 1914. Nr. 4. p. 25.
28. Delbanco, Demonstration von Präparaten eines Falles von Erythema indurat. Bazin. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburg. 24. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 659.
29. Deussen, Zur Sterilisation von Morphiumlösungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2339.
30. *Deutsch, Zur Behandlung der chronischen Röntgenulzerationen. Arch. f. phys. Med. u. med. Technik. Bd. 7. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 49. p. 1727.
31. Dilger, Über Gewebskulturen in vitro unter besonderer Berücksichtigung der Gewebe erwachsener Tiere. Diss. Heidelberg 1913.
32. Donnat, Des interventions chirurgicales chez les accidentés du travail (étude medicolégale et juridique). Thèse Paris. 1912/13.
33. Dusson, Heliotherapy treatment. Letter to the editon. Med. Press. 1914. July 1. p. 22.
34. *Enderlen und M. B. Schmidt, Über Transplantation von Leichenknochen. Verhandl. d. Deutsch. path. Ges. Fischer, Jena. 1914.
35. *Fick, R., Über den Unterricht in der systematischen Anatomie. Rektoratsrede. Innsbruck 1914.
36. Fischer, Diabetes und Chirurgie. Grössere Operationen bei den Diabetikern und d. Coma diabet. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. H. 5/6. p. 420.
37. *Flockemann, A., Der Stachel-Murphyknopf. v. Bruns' Beitr. Bd. 92.
38. Fraenkel, Das Wirkungsgebiet der Chirurgie. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 658.
39. — Demonstration in natürlichen Farben konserviert. Sägedurchschnitte von Objekten, die, nach vorheriger Fixierung in Puckscher oder Kayserlingscher Konservierungsflüssigkeit in gefrorenem Zustande mittelst elektrisch betriebener Säge geschnitten worden sind. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 8. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 1. p. 7.
40. *Friboes, W., Über sogenannte Melkerknoten. Dermatol. Zeitschr. 1914. Bd. 21.
41. *Gaylord, R., and C. Millard, Carcinoma of the thyreoid in the Salamonid fishes. Public. from State Institute for the study of malignant disease. Washington 1914.
42. Gehrke, Die Anwendung der Dusche in der Massageanstalt der chirurgischen Klinik. Charité-Annal. 1913. Zeitschr. f. Orthop. Bd. 34. H. 1—2. p. 317.
43. Gilford, The effects of the ductless glands upon development. Corresp. Lancet. 1913. Sept. 13. p. 843.
44. — The influence of the ductless glands upon the system. Med. Press. 1913. Sept. 3. p. 248.
45. Géry, de, La tolérance des tissus pour les corps étrangers à propos des greffes en caoutchouc. Gaz. des hôp. 1914. Nr. 49. p. 809.
46. Guthrie, Did Napoleon Bonaparte suffer from hypopituitarism (dystrophia adiposagenitalis) at the close of his life? Lancet 1913. Sept. 13. p. 823.
47. *Haberer, H, v., Eine sehr seltene Varietät des N. ulnaris. Anat. Anzeiger. 1914. Bd. 47.
48. Halle, Erfahrungen mit der künstlichen Höhensonne im Stadtkrankenhause Zwickau. Zwickauer med. Gesellsch. 3. März 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1599.
49. d'Halluin, Inversion viscérale totale. Soc. de radiol. méd. Paris. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 48. p. 462.
50. Heile, Bedeutung klinisch anscheinend kleiner Verletzungen. Ver. d. Ärzte. Wiesbaden. 24. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 666.
51. *Hofmann, Über das Frühaufstehen nach Operationen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. p. 352.
52. *Hotz, G., Fermentative Blutstillung durch Koagulen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29.
53. Jeger, E., und W. Israel, Über das endgültige Ergebnis der Verpflanzung der Nierenvenen an eine andere Stelle der unteren Hohlvene. Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 2.
54. Justi, Über krankmachende Wirkungen der Sonnenstrahlen auf den Menschen. Leipzig, Konegen. 1914.
55. *Iwaschenzoff und Lange, Die Salvarsantherapie in der Chirurgie. v. Bruns' Beitr. Bd. 89. H. 2.

56. *Keppler und Herzberg, Die diagnostische Bedeutung des „Luetins" unter besonderer Berücksichtigung der den Chirurgen zufallenden Erkrankungsformen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 5—6. p. 440.
57. Kirk, On the value of the bacteriological examination of the urine. Med. Press. 1914. July 15. p. 62.
58. *Kraus und Karewski, Diabetes und Chirurgie (s. p. 3 u. 8). Diskuss. Berlin. Ges. f. Chirurg., gemeins. mit d. Ver. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. 24. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1. p. 52.
59. *Karewski, Diabetes und chirurgische Erkrankung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1. p. 8.
60. *Kraus, Diabetes und Chirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 1. p. 3.
61. Küttner, Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Transplantation. (Diskuss.) Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 23. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschrift 1913. 25. p. 1182.
62. Labbé, La chirurgie chez les diabetiques. Séance 19 Mai 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 20. p. 695.
63. Lange, Die Notwendigkeit des Zusammenarbeitens der Pädiatrie mit der Orthopädie. Münch. Ges. f. Kinderheilk. 10. Juli 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 49. p. 2347.
64. *Laqueur, Zur Behandlung mit Diathermie. Med. Klin. 1914. Nr. 24. p. 1016. (Gute Erfolge bei Nebenhoden- und Prostataentzündungen, sehr gute bei akuten u. subakuten Gelenkerkrankungen.)
65. Laquerrière, Une cause d'erreur dans la recherche des corps étrangers métalliques au moyen du téléphone-sonde. Soc. franç. d'électr. et de radiol. méd. Paris. 28 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 47. p. 455.
66. Leber, Über die Beteiligung der Chemotaxis bei pathologischen Vorgängen. Sitzungsbericht. d. Heidelb. Akad. d. Wiss. 3. Abhandl. Heidelberg, Winter. 1914.
67. *Lexer, E., Die freie Transplantation. Internat. Kongr. f. Chir. Zusammenfassendes Referat besonders über die praktische Verwertung der freien Transplantation.
68. — Pfählungsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 654.
69. Liebermann, Die Geburtsverletzungen der Kinder. Diss. Berlin 1914.
70. Loewe, Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der plastischen Chirurgie. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 677.
71. Löwenberg, Über traumatische Fernwirkungen. Wien. klin. Rundschau. 1914. Nr. 10. p. 127; Nr. 11. p. 143.
72. Lublinski, Silbernitrat oder Silbereiweiss. Eine therapeutische Frage. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1643.
73. Luty, Über Fetttransplantation. Diss. Berlin 1913.
74. Marx, Schussverletzung durch Flobert. Ver. deutsch. Ärzte. Prag. Mai u. Juni 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1394.
75. — Fliegerverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2. p. 53.
76. Mendel, Les injections sous-cutanées d'oxygène; quelques résultats cliniques. Soc. de l'intern. des hôp. Paris. 25 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 512.
77. Meyer-Betz, Ryhner und Schweisheimer, Zur Frage der Spezifität und klinischen Brauchbarkeit der Abderhaldenschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1211.
78. Mohr, „Silbernitrat oder Silbereiweiss. Eine therapeutische Frage." Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz in Nr. 38. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1926.
79. Mosny, Javal et Dumont, L'albumino-diagnostic des séreuses. Presse méd. 1914. Nr. 5. p. 477.
80. Müller, Über einige Erfahrungen mit der „künstlichen Höhensonne". Dissert. Marburg 1914.
81. Münzer, Die Grenzen der Organtherapie. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1812.
82. Nicol, The surgery of childhood. A plea for the more extensive use of the outpatient department for operations in children. Brit. med. Assoc. Ann. meet. July 1913. Sect. of dis. of childr. includ. orthopaed. Brit. med. Journ. 1913. Sept. 27. p. 792.
83. Nordentöft, Über Endoskopie geschlossener Höhlen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 38. p. 1840.
84. *Obata, K., Über Transplantation von Gelenken bei jungen Tieren mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Intermediärknorpels. Zieglers Beitr. z. path. Anat. 1914. Bd. 59.
85. Perthes, Zur Einführung in die Festschrift für F. Trendelenburg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 1.
86. Pescher, Les applications thérapeutiques du spiroscope; nouveaux dispositifs. Soc. de l'intern. des hôp. Paris. 28 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 49. p. 474.

87. Porten, von der, Zur Behandlung des Delirium tremens mit Veronal. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1179.
88. Puppe, Die Operationspflicht des Verletzten. s. Nr. 31. (Diskuss.) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 18. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1864.
89. Quante, Über die Resorption von abgebautem Eiweiss vom Rektum aus. Dissert. Bonn 1914.
90. Riedl, Reiseeindrücke aus China und Japan. Wien. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 38. p. 1508; Nr. 39. p. 1579.
91. *Ruete, A., Scleroderma ulcerosa linearis. Iconographia dermatologica. Urban u. Schwarzenberg 1914.
92. Rumpel, Über die Entstehung der Mehrfach-, speziell der Doppelbildungen und der dreiblätterigen Teratome bei den höheren Wirbeltieren, nebst Beiträgen zur normalen und pathologischen Entwickelungsgeschichte der Wirbeltiere (Gastrulationsproblem, Vorausbildung der allgemeinen Körperform, Entstehung der Bauch- und Harnblasenspalten etc.). Zentralbl. f. allgem. Path. u. path. Anat. 1913. Bd. 24. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 595.
93. Saubermann, Die Heilwirkung des Radiums. Berlin, Coblenz. 1914.
94. Scharnke, Zur Behandlung des Delirium tremens. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1122.
95. Schlesier, Erhöhung der Erwerbsfähigkeit Verstümmelter durch Prothesen. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 10.
96. Schlesinger, Das Verhalten der Körpertemperatur im Greisenalter. Med. Klin. 1913. Nr. 38. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 593.
97. *Schloessmann, Über chirurgische Erkrankungen durch Askariden. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 90.
98. Schloffer, Über lebensrettende Operationen. Prag (II, Thorgasse 11). Deutsch. Ver. z. Verbreit. gemeinnütz. Kenntn. 1914. Samml. gemeinnütz. Vortr. herausg. v. Deutsch. Ver. z. Verbreit. gemeinnütz. Kenntn. in Prag. Nr. 426.
99. Schneider, Zur Behandlung des Delirium tremens. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 930; Nr. 24. p. 1343.
100. Schrötter, v., Zur Frage der Heliotherapie an der Seeküste. Wien klin. Wochenschrift 1914 Nr. 20. p. 655.
101. *Shinya, S., Experimentalversuche über Muskeltransplantation mit Berücksichtigung der Innervation von neugebildeten Muskelfasern. Zieglers Beitr. z. path. Anatom. 1914. Bd. 59.
102. Spitzig, Chirurgische und orthopädische Eingriffe im Säuglingsalter. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 421.
103. *Steffens, Paul, Strahlentherapie und Anionenbehandlung. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 92.
104. Stich, Über den heutigen Stand der Organtransplantationen. Deutsche med. Wochenschrift 1913. 39. p. 1865.
105. — Über den heutigen Stand der Organtransplantationen. Berlin. chir. Ges. 26. Mai, 9. Juni (gemeinschaftl. mit d. Ver. f. inn. Med.) u. 23. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1913. 40. p. 1554.
106. *Technau, Behandlung und Prophylaxe postoperativer Lungenkomplikationen mit Menthol-Eukalyptolinjektionen. Südostd. Chir.-Ver. Breslau. 22. Nov. 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 178.
107. *Tschernischoff, Die Eierstocksüberpflanzung, speziell bei Säugetieren. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Transplantationsimmunität. Diss. München 1914.
108. *Ullmann, E., Über Gewebs- und Organtransplantation. Internat. Kongress für Chir. 19. Zusammenfassendes Referat mit dem Endresultat: Nur bei der autoplastischen Transplantation sind sowohl in bezug auf den unmittelbaren Erfolg als auch auf Dauerresultate günstige Ergebnisse zu erwarten.
109. Verth, zur, Zur Kenntnis der Friedensverletzungen an Bord von Kriegsschiffen. Med. Ges. Kiel. 8. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 731.
110. Webb, A plea for surgical work in the cottage by the country practitioner. Brit. med. Journ. June 1914. 13. p. 1283.
111. Wendel, Kolossale Röntgengangrän. Plastische Deckung. Med. Ges. Magdeburg. 23. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 2043.
112. *Wiebrecht, Zur Behandlung der postoperativen Tetanie. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92.
113. Wolff, Luftschlucken als Todesursache. (Nur Titel!) Münch. Ges. f. Kinderheilk. Gemeins. Tagg. mit d. südwestd. Kinderärzten in Stuttgart. 5.—7. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38. p. 1980.

In seiner Rektoratsrede legt Fick (35) die Grundsätze dar, die für den Unterricht in der systematischen Anatomie bestimmend sind und die Methoden, mit denen der Unterricht erteilt werden muss.

Baurs (6) Aufsatz über: Ähnliches und Gegensätzliches in der pflanzlichen und tierischen Pathologie enthält eine Reihe sehr interessanter Tatsachen, von denen einige auch für den Chirurgen von Bedeutung sind, z. B. die Frage der pflanzlichen Geschwülste in ihrem Verhältnis zu den tierischen. Ein Eingehen auf die Einzelheiten ist hier aber unmöglich.

Enderlen u. M. B. Schmidt (34) bestätigen nach Untersuchung eines neuen Präparates die im vorigen Jahresbericht mitgeteilten Beobachtungen und Schlüsse, die Borst und Enderlen an 2 Präparaten von transplantierten Gelenken und verpflanzten Leichenknochen gemacht hatten. Der Leichenknochen bleibt ein fremder Körper, der erst im Laufe langer Jahre von dem körpereigenen Knochen bis zu einem gewissen Grad ersetzt wird. Für lange Zeit bleibt er bloss bindegewebig eingeheilt.

In ausgedehntester Weise hat die Frage der Gelenktransplantation Obata (84) aufgenommen. In einer Arbeit über Transplantation von Gelenken bei jungen Tieren, mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Intermediärknorpels, berichtet er über 7 Fälle von Retransplantation, 13 Fälle autoplastischer Gelenkvertauschung und 32 Fälle homoplastischer Transplantationen des Metatarsophalangealgelenks. Die Resultate im einzelnen wiederzugeben, würde viel zu weit führen, sie müssen im Original eingesehen werden. Die makroskopische und radiographische Betrachtung der Glieder zeigt Wachstumshemmung, gänzliches Verschwinden der Gelenkschmiere bei den Homoplastiken und Gelbfärbung und rauhe Beschaffenheit des Knorpels (Arthritis deformans), freie Beweglichkeit des transplantierten Gelenks, knöcherne Verbindung des Transplantats mit dem Lager, aber etwas herabgesetzte Solidität des transplantierten Knochens. Mikroskopisch zeigt sich nach mehr oder weniger ausgedehnter Degeneration eine deutliche Regeneration. Der transplantierte Gelenkknorpel behält zum Teil seine Vitalität, teils geht er zugrunde. Die Epiphysenfuge zeigt stets im Anfang Quellung mit Abnahme der Konsistenz der Substanz. In den Randpartien bleiben Teile am Leben, von denen Zellwucherungen ausgehen. Später zeigen sich dort Ossifikationen. Der transplantierte Knochen wird allmählich durch neugebildeten ersetzt. Das Markgewebe geht zum grössten Teil zugrunde. Die Gelenkkapsel degeneriert anfangs, dann wuchert sie, so dass sie später eine mehr oder weniger grosse Verdickung aufweist. Periost und Perichondrium behalten grösstenteils ihre Lebensfähigkeit.

Shinya (101) hat in Borsts Institut die Frage der Muskeltransplantation experimentell studiert mit Berücksichtigung der Innervation von neugebildeten Muskelfasern und kommt auf Grund seiner Versuche zu folgenden Schlüssen. Das quergestreifte Körpermuskelgewebe ist autoplastisch und homoplastisch, jedoch nicht heteroplastisch in periphere Nerven mit Erfolg transplantierbar. Bei Auto- und Homoplastik verfällt das transplantierte Muskelstück zum Teil der hyalinen Degeneration und auch der Nekrose, zum Teil bilden sich aus überlebenden, mit Protoplasmaresten umgebenen Muskelkernen, neue Muskelfasern. Die neugebildeten Muskelfasern, die bei Autoplastik viel reichlicher auftreten als bei Homoplastik, gehen nach bestimmter Zeit wieder zugrunde; sie erhalten sich beträchtlich länger bei Autoplastik als bei Homoplastik. Die neugebildeten Muskelfasern dringen in solche Schwannschen Scheiden ein, deren Inhalt degeneriert ist. Die ausgebildeten Nervenfasern treten mit den jungen Muskelfasern in Verbindung. Typische vollausgebildete Nervenendplatten konnten nicht beobachtet werden.

E. Jeger u. W. Israel (53) haben einem Tier in einer Sitzung beide Nierenvenen mit Naht neu in die Hohlvene implantiert, einem andern die eine Niere exstirpiert und die Vene der anderen Seite mit Hilfe des Prothesenverfahrens an einer anderen Stelle der Hohlvene eingepflanzt. Das Endresultat nach 400 bzw. 375 Tagen demonstrieren sie in der vorliegenden

Arbeit. Es ist eine vollkommene, glatte freie Einmündung der Venen ohne jede Thrombose und ohne irgend welche nennenswerten Veränderungen in den transplantierten Nieren.

Tschernischoffs (107) Arbeit beschäftigt sich mit der Eierstocksüberpflanzung speziell bei Säugetieren. Auf Grund seiner Versuche kommt er bei der autoplastischen Ovarientransplantation zu dem Schluss, dass die überpflanzten Eierstöcke an ihrem neuen Ort anheilen und über lange Zeit hindurch ihre vielseitigen Funktionen in grösserem oder geringerem Umfange erfüllen können. Bei der homoioplastischen Ovarientransplantation können die überpflanzten Eierstöcke anheilen und weiter funktionieren, erfahren aber im Vergleich zur autoplastischen Ovarientransplantation eine viel stärkere Schädigung, gehen auch in viel kürzerer Zeit zugrunde. Vorbehandlung des Empfängers mit organfremdem, aber artgleichem Gewebe üben einen unbedingt schädigenden Einfluss auf die nachträglich transplantierten Organe. Vorbehandlung des Spenders vor der Entnahme des Eierstocks zur Transplantation bringt auch keinen besonderen Nutzen. Die Ergebnisse heteroplastischer Ovarientransplantationen sind sehr ungünstige. Ovarien auf Männchen transplantiert heilen zwar an, funktionieren etwa 4 Monate bis zu einem gewissen Grade, verfallen dann aber ausnahmslos der völligen Resorption.

Kraus und Karewski (58) referieren über Diabetes und Chirurgie.

Kraus (60) teilt dabei die Ansichten Payrs, Naunyns, Noordens und Minkowskis mit.

Payr hat 23 Fälle von Diabetes chirurgischen Eingriffen unterzogen, von denen 20 glatt heilten, 3 starben. Unter den 20 geheilten waren aseptische Operationen und septische. Vor der Operation möglichste Entzuckerung, Vermeidung der Inhalationsnarkose mit Chloroform und Äther. Einfache Technik, exakteste Asepsis.

Naunyn betont auch den Wert der Entzuckerung vor der Operation, aber nicht plötzlich, kurz vor der Operation, weil das nicht vertragen wird, weitgehende Fleischbeschränkung, keine strenge Kohlehydratabstinenz, damit die Glykosurie herabgeht, die Azidose aber vermieden wird. Vor dem Eingriff mit Natriumbikarbonat stopfen.

Noorden. Schonende Behandlung der Gewebe wegen der langsamen Heilung der Wunden, die durch die häufig komplizierende Arteriosklerose bedingt ist.

Minkowski. Der Diabetes mellitus erhöht die Gefahren chirurgischer Eingriffe durch die Möglichkeit einer ungünstigen Einwirkung. Diabetes wirkt ungünstig auf die Wundheilung durch Begünstigung der Entwickelungs- und Wachstumsbedingungen der Infektionserreger, durch Beeinträchtigung der Abwehrbestrebungen, durch Hemmung der Regenerationsvorgänge.

Karewski (59) hatte bei 68 Operationen in aseptischen Geweben und ohne sekundäre Wundstörungen 7 Todesfälle an Koma, 1 an Pneumonie, 2 an Nephritis, bei 69 Operationen im infizierten Gewebe 18 Todesfälle, davon 15 an Koma, bei 51 Operationen von eiterigen und brandigen Prozessen der Extremitäten starben 8. Von 37 Karbunkeln starben 12.

Die Schlussfolgerungen der verschiedenen Referenten stimmen überein und entsprechen den allgemein anerkannten Grundsätzen.

Gaylard und Marsh (41) haben in eingehendster Weise den Schilddrüsenkrebs der Lachsgruppe untersucht, von den ersten Anfängen in Form eines hyperämischen Flecks im Boden der Mundhöhle an bis zu den ausgedehnten Tumoren mit Metastasierung. Genaue mikroskopische Untersuchungen stellten den Ursprung von der Schilddrüse fest. Bei 16 Arten der Familie Lachs wurde die Erkrankung festgestellt: Die Erkrankung ist gewöhnlich endemisch, zuweilen epidemisch. Das Vorkommen nimmt mit dem

Alter zu. Anämie und Kachexie sind zuweilen sehr hochgradig, häufig aber nicht konstant. Heilung oder Rückbildung kommt vor. Fütterungsversuche mit Fischtumoren oder mit Krebs vom Menschen blieben negativ, ebenso Transplantationen. Tumorextrakt ist hochgradig giftig für die Forelle bei Injektion in die Schilddrüse oder unter die Haut. Jod, Quecksilber und Arsen in Wasser gelöst, in welchen die Fische leben, unterbrechen das Fortschreiten der Erkrankung. In den Gefässen, die lange Zeit schilddrüsenkrebskranken Tieren als Aufenthalt gedient haben, findet sich ein Agens, welches deutliche Veränderungen der Schilddrüse beim Hunde hervorruft. Kochen zerstört dieses Agens.

Deutsch (30) hat eine schwere chronische Röntgenulceration derart behandelt, dass er die Geschwüre mit der Heissluftdusche austrocknete und mit Glutol bestreute. Die Wundfläche wurde mit Rotlicht bestrahlt. Heilung in 2 bis 2½ Monaten.

Ruete (91). Beobachtung einer strichförmigen, ulcerösen kurz nach der Geburt beobachteten Erkrankung des rechten Beins bei einem 6jährigen Knaben, die als später in Ulceration übergegangene Sklerodermie aufgefasst wird.

Friboes (40). Genaue Beschreibung des makro- und mikroskopischen Befundes mehrerer Granulome, die an den Händen einer Melkerin beobachtet wurden und als durch Infektion mit Kuhpockenvirus entstanden gedeutet werden.

Flockemann (37). Die Knopfhälften tragen auf den einander zugekehrten Seiten ½ mm vom äusseren Umfang drei etwa 8 mm lange Stacheln gleich weit voneinander entfernt. In der Mitte zwischen je 2 Stacheln eine Öffnung, in die ein Stachel hineinpasst. Beim Zusammenfügen des Knopfes dringen die Stacheln in die gegenüberliegenden Öffnungen.

E. Beck (7) bespricht in seiner Arbeit über die Verwendung der Wismutpaste die diagnostische, therapeutische und prophylaktische Verwendung bei Empyemen und tuberkulösen Fisteln und Hohlräumen, ferner die Gefahren und Komplikationen und die Verhütung der Wismutvergiftung.

Schloessmann (97) teilt eine Anzahl interessanter Befunde von Askariden in der freien Bauchhöhle bei Appendizitis mit, ferner von Ileus durch Askariden, von Askaridenperitonitis und von Askaridenappendizitis und erörtert die ätiologischen Beziehungen des Vorhandenseins des Wurms zu den betr. Leiden.

In dem Falle Haberers (47) gab der N. ulnaris am Übergang vom oberen in das mittlere Drittel des Oberarmes 3 starke Äste zur Versorgung des medialen Trizepskopfs ab, was bis jetzt noch nicht beobachtet worden ist.

Bei Tetanie nach Strumaoperation ist nach Wiebrecht (112) frische Nebenschilddrüse (vom Menschen) zu implantieren oder solche (vom Pferd oder Rind) per os zu verabreichen; steht frisches Material nicht zur Verfügung so sind die Tabl. gland. parathyr. anzuwenden und eventuell auch Kalziumpräparate (Calc. lact. oder Kalzine) zu versuchen.

Steffens (103) kommt in seiner kleinen Arbeit zu dem Schluss: die heilkräftige Wirkung der radioaktiven Bäder beruht (wenigstens zum Teil) auf ihrem Reichtum an negativen Ionen, den β-Strahlen. Ähnliche therapeutische Erfolge wie durch die radioaktiven Bäder lassen sich in geeigneten Fällen erzielen durch einen künstlich erzeugten Strom freier negativer Ionen wie sie bei der Anionenbehandlung zur Anwendung kommen.

Hotz (52) empfiehlt das Koagulen zur Stillung von Blutungen aus hohlen und parenchymatösen Organen (auch bei intensivem Ikterus), sowohl lokal als intravenös appliziert, auch zur Prophylaxe.

Keppler und Herzberg (56). Noguchi hat eine Emulsion aus 6 verschiedenen Stämmen von Spirochäten-Reinkulturen hergestellt für Impfversuche zu diagnostischen Zwecken. Keppler und Herzberg haben das Mittel in 196 Fällen angewendet und kommen zu dem Schluss, dass der positive Ausfall der Luetininjektion als spezifisch für eine bestehende luetische Infektion zu gelten hat. Ein grosser Vorzug dieses diagnostischen Hilfsmittels ist die ausserordentliche Einfachheit der Technik.

Iwaschenzoff und Lange (55) haben das Salvarsan in einer Anzahl von Fällen chirurgischer Lues angewendet und kommen zum Schluss: das Salvarsan verdient die grösste Beachtung von seiten der Chirurgen und sollte in weitestem Masse bei chirurgischer Lues angewendet werden.

Credé (26) hat eine haltbare 12% Kollargollösung dargestellt, die in Ampullen von 1—2 ccm in den Handel gebracht ist. Diese Lösung wird mit der gleichen Menge sterilen Wassers vermischt. 2 ccm dieser Mischung entsprechen 6 ccm der gebräuchlichen 2%igen Lösung.

Technau (106) berichtet über günstige Erfolge bei der Behandlung und prophylaktischen Anwendung von Menthol-Eukalyptol-Injektionen gegen postoperative Lungenkomplikationen, 49 Fälle, 35 mit sicheren Lungenkomplikationen, 14 prophylaktische erhielten die Injektionen. 7 starben, 2 ohne Lungenbefunde bei der Sektion. Küttner ist von diesen Erfolgen sehr befriedigt.

Hofmann (51) hat die Frage des Frühaufstehens nach Operationen in der Weise geprüft, dass er die Herzkraft mit der Katzensteinschen Methode vor der Operation festgestellt hat und nach der Operation. Da der Herzbefund in der ersten Zeit nach der Operation schlechter ist, so lässt Hofmann die Patienten nicht eher aufstehen, als bis eine Wiederherstellung des vor der Operation festgestellten Herzbefundes nachweisbar ist; nicht vor dem 8. bis 10. Tag.

IV. Teil.

Nachtrag zu I. Allgem. Chirurgie und II. Spezielle Chirurgie.

Ungarische Referate (Nachtrag).

Referent: Ernst von Elischer, Budapest.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

I. Allgemeine Chirurgie.

I.

1. Verebély, Tibor, Die Bedeutung der Hefenpilze in der heutigen Chirurgie. Orvosképzés. 1914. Heft 2—3.

Verebély (1) weist auf die grosse Wichtigkeit der von diesen Pilzen hervorgerufenen verschiedenartigen Erkrankungen. Die Einteilung der überaus verschiedenartigen Fadenpilze nach botanischen Prinzipien hat keine grössere pathologische Bedeutung, pathologisch wichtig ist es, dass jene Fadenpilze die im menschlichen Körper morphologisch ähnliche vegetative Formen zeigen, auch ein ähnliches klinisches Krankheitsbild hervorrufen. Ausschlaggebend ist die vegetative Form des Pilzes im Organismus. Verf. teilt nach diesem Prinzip die Fadenpilze in vier grössere Gruppen und befasst sich eingehend mit den verschiedenen Arten und den durch sie hervorgerufenen Krankheitserscheinungen.

III.

1. Ádám, Ludwig, Über die Anästhesierung der Bauchhöhle. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 39.
2. Báron, Alexander und Theodor Bársony, Die Wirkung der Chloroform- und Äthernarkose auf den Magen. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 51.
3. Dollinger, Julius, Die Lokalanästhesie an Stelle der Narkose in der allgemeinen Chirurgie. Orvosképzés. 1914. Nr. 1.
4. Holzwarth, Eugen, Inwiefern kann die Lokalanästhesie die Allgemeinnarkose in der Chirurgie vertreten. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 38.

Báron und Bársony (2) fanden bei ihren an Hunden ausgeführten Röntgenuntersuchungen, dass die Chloroformnarkose ausser einer vorübergehenden Abnahme des Magentonus im Gegensatze zur Äthernarkose eine tagelang andauernde Abnahme der motorischen Funktion hervorruft. Das Chloroform hat auf die nach der Narkose auftretenden schweren Magensymptome den grössten Einfluss, so dass hauptsächlich bei Magen-, aber auch bei anderen Bauchoperationen von der Anwendung des Chloroformes abzuraten ist.

Ádám (1) bespricht die Literatur der Lokalanästhesie der Bauchhöhle, und erörtert dann eingehend unsere jetzige Auffassung über die Nervenversorgung der Bauchhöhle. Verf. beschreibt dann die Ausführung der paravertebralen Leitungsanästhesie, berichtet über 295 Bauchoperationen der I. chirurgischen Klinik in Budapest (Hofrat Professor Dollinger), die mit Ausnahme von 35 Fällen, in denen später Allgemeinnarkose notwendig wurde, vollkommen in Lokal-, bzw. Leitungs(Paravertebral)-anästhesie ausgeführt wurden. Die Gastrostomie, Gastroenterostomia antec. ant., Kolostomie und der grösste Teil der Appendizitiden können in Lokalanästhesie allein ausgeführt

werden. Bei den meisten anderen Bauchoperationen ist ausserdem noch paravertebrale Leitungsanästhesie anzuwenden.

Dollinger (3) hebt die grossen Vorteile der Lokalanästhesie hervor, beschreibt die verschiedenen Methoden ihrer Anwendung in Form von Infiltrations-, Umspritzungs- und Leitungsanästhesie und berichtet über die in der unter Leitung des Verf. stehenden I. chirurgischen Klinik der Universität Budapest ausgeführten Operationen von denen in 761 Fällen nur 31 mal zur Narkose übergegangen werden musste. Es gehört grosse Übung zur vollkommenen Ausführung der Methode, doch lohnt sich die Mühe im vollsten Masse.

Holzwarth (4) berichtet über 1438 Fälle der I. chirurgischen Klinik in Budapest (Hofrat Professor Dr. Julius v. Dollinger). Es handelt sich um Operationen auf sämtlichen Gebieten der grossen Chirurgie; in 71 Fällen (5,27 %) musste von Lokalanästhesie auf Allgemeinnarkose übergegangen werden. Verf. hebt die grossen Vorteile der Leitungs-, bzw. Lokalanästhesie hervor, die die Allgemeinnarkose immer mehr zurückdrängen werden.

IV.

1. Réthi, Aurél, Zur Technik der in der Tiefe auszuführenden Nähte. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 21.

Réthi (1) bespricht die von ihm erfundene Plombe zur Rüstung von tiefliegenden Nähten, die besonders bei tiefliegenden Hals-, Kehlkopf- und auch Naseneingriffen zu empfehlen ist.

VII.

1. Borszéky, Karl, Die Radikaltherapie der Echinococcuscysten der Leber. Orvosok lapja. 1914. Nr. 3.

Borszéky (1) befasst sich mit den verschiedenen Operationen dieser Erkrankung und erörtert die Wichtigkeit der Radikaloperation.

X.

1. Borszéky, Karl, Die Chirurgie der Blutgefässe. Orvosképzés. 1914. Nr. 6-7-8.
2. Kubinyi, Paul, Operierte Fälle von Ovarialgeschwülste nachahmenden Dickdarmkarzinomen. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 24.

Umfassende Arbeit über den heutigen Stand der Chirurgie der Blutgefässe. Borszéky (1) befasst sich zuerst mit der Behandlung der Verletzungen der Blutgefässe, dann mit den wegen der Erkrankungen der Wände der Blutgefässe ausgeführten Operationen, weiter mit den Eingriffen, die zur Behebung von Kreislaufstörungen ausgeführt werden, mit den plastischen Operationen der Blutgefässe und endlich mit der direkten Bluttransfusion.

Kubinyi (2) bespricht eingehend zwei von ihm operierte Fälle.

XI.

1. Manninger, Wilhelm, Über den Schmerz. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 14—16.
2. — und Milivoj Borgyoski, Zur Frage der nach Novokaininjektionen des Halses auftretenden N. phrenicus-Lähmung. Budapesti orvosi ujság. 1914. Nr. 7.

Manninger (1) erörtert unsere bisherigen Kenntnisse über den Schmerz. Es scheint keine speziellen Nervenapparate und Leitungsbahnen für das Schmerzgefühl zu geben. Verf. behandelt eingehend die Geschichte und Literatur dieser Frage und berichtet über seine Untersuchungen betreffs des Mechanismus des Schmerzgefühles im Bereiche der Bauchorgane.

Manninger und Borgyoski (2) finden nach Betrachtung der in der Literatur aufgezählten und selbst beobachteten Fälle, dass es sich in den meisten Fällen um eine Reizerscheinung des N. phrenicus handelt, wahrscheinlich hervorgerufen durch ein Hämatom in der Nähe des Nerven.

XIII.

1. Dollinger, Julius, Die Therapie der tuberkulösen Knochen- und Gelenkserkrankungen. Gyógyászat. 1914. Nr. 17—33.

Nach einem kurzen Überblick über die Geschichte hebt Dollinger (1) die konservative Behandlung hervor. Verf. befasst sich eingehend mit der Lokalbehandlung der einzelnen Erkrankungen und beschreibt ausführlich die Art der Anwendung und wichtigen Gesichtspunkte der bei den verschiedenen Knochen- und Gelenkserkrankungen anzuwendenden Fixationsverbände und Fixationsmethoden. Verf. gibt praktische Ratschläge zur streng individualisierten Anwendung solcher Methoden und beschreibt ausführlich die von ihm konstruierten Apparate und ihre richtige Verwendung. Dann erörtert Verf. die Behandlung der eiternden Fälle von Knochen- und Gelenkstuberkulose und geht schliesslich auf die Allgemeinbehandlung und die Grenzen der konservativen Behandlung im Gegensatze zur Operationstherapie über.

II. Spezielle Chirurgie.

II.

1. Pólya, Eugen, Zur Behandlung der postoperativen Parotitis. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 19.

Pólya (1) bemerkt, dass die Parotitis besonders bei fehlender peroraler Ernährung auftritt. Starke Speichelabsonderung verhütet die Infektion. Verf. empfiehlt, Brot kauen zu lassen, dadurch wird ein starker Speichelfluss hervorgerufen, der die durch den Mund aufsteigende Infektion verhindert.

VII.

1. Ádám, Ludwig, Über die Schussverletzungen des Brustkorbes. Orvosképzés. 1914. Nr. 10.

Ádám (1) überblickt nach den bisherigen Erfahrungen den Verlauf der Brustschüsse. 40—50% der Brustschüsse endet tödlich. Bericht über interessante Fälle.

XI.

1. Bársony, Theodor, Über Röntgenbefunde nach Pylorusausschaltung. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 28.

Bársony (1) bespricht die Befunde nach präpylorischem Abbinden des Antrums. In den meisten Fällen kommt eine sehr enge Striktur zustande, doch ist die Stelle des Abbindens stets durchlässig.

XII.

1. Manninger, Wilhelm, Über die Appendizitis nachahmende Krankheitspermen. Orvosképzés. 1914. Nr. 2. 3.

Manninger (1) berichtet über seine Erfahrungen in mehr als 2000 Fällen. Er bespricht alle Krankheiten, welche die Symptome der akuten

Appendizitis nachtäuschen können. Bei der Diagnose der chronischen Form der Appendizitis muss besonders die Möglichkeit einer Kolipyelitis und hauptsächlich einer Kolitis ausgeschlossen werden. Verf. befasst sich eingehend mit den Krankheitserscheinungen der Kolitis und stellt ihre Symptome jenen der Appendizitis gegenüber. Die Differentialdiagnose wird durch Konstatierung der Hyperalgesiezonen nach Head Mackenzie am besten vervollkommnet.

XV.

1. Hültl, Hümér, Über die abdominococcygeale Amputation und Resektion des Rektums. Gyógyászat. 1914. Nr. 25.
2. Pólya, Eugen, Einfaches Verfahren zur Heilung gewisser Narbenstrikturen des Rektums. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 11.

Hültl (1) hebt die grossen Vorteile einer auf abdominococcygealem Wege ausgeführten Operation des Rektumkarzinoms hervor und empfiehlt besonders die streng isolierte Ausführung der zwei Phasen der Operation mit besonderer Berücksichtigung der strengsten Asepsis. Bericht über 5 operierte und günstig verlaufene Fälle.

Pólya (2) empfiehlt die Offenbehandlung des verengten Rektums, indem die Schleimhaut beiderseits an die Haut genäht wird. Sobald die Wundränder in Heilung übergehen, nimmt er von der einen Seite dieser Wunde einen Hautlappen und kehrt ihn mit der Epidermis der Darmschleimhaut zu; die Haut wird über der Wunde zusammengezogen. Bericht über 5 Fälle.

XIX.

1. Rihmer, Adalbert, Prostatektomien. Budapesti orvosi ujság. 1914. Nr. 17.

Rihmer (1) erörtert seine Erfahrungen bei Prostatektomien und empfiehlt die Lokalanästhesie. Bericht über mehrere Fälle.

XXI.

1. Láng, Adolf, Über die Beckenbrüche und ihre Folgen. Budapesti orvosi ujság. 1914. Nr. 8.

Láng (1) befasst sich eingehend mit den anatomischen Verhältnissen. Er erörtert die Häufigkeit, die verschiedenen Arten der Knochenbrüche, die Symptome, die Differentialdiagnose und Prognose. Dann berichtet Verf. eingehend über 39 selbst beobachtete Fälle.

XXIV.

1. Obál, Franz, Die Stichverletzungen der Harnblase. Budapesti orvosi ujság. 1914. Nr. 2.

Obál (1) erörtert im Anschlusse an einige interessante Fälle die Symptome und die spezielle Therapie der Stichverletzungen der Harnblase.

XXV.

1. Dollinger, Béla, Die spontane Fixation der Skoliose. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 44.
2. Kopits, Eugen, Die Abbottsche Skoliosisredressierung und meine bei diesem Verfahren gewonnenen Erfahrungen. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 42.

Dollinger (1) erörtert einen besonders lehrreichen Fall, bei dem die reaktiv entstandenen Knochenbildungen die Fixation der Wirbelsäule bewirkten. Es scheint zuerst die Druckspannung auf der konkaven Seite, dann

die Zugspannung auf der konvexen Seite die reaktive periosteale Knochenwucherung hervorzurufen. Da diese Fixation schon frühzeitig eintritt, muss mit der aktiven Behandlung der Skoliose je eher begonnen werden.

Kopits (2) beschreibt die Abbottsche Methode und hebt hervor, dass das Verfahren sowohl den Ansprüchen der Physiologie wie auch der Orthopädie vollkommen entspricht. Die Methode kann nur bei ausgewählten Fällen mit Erfolg verwendet werden, ihr besonderer Vorteil ist, dass die Detorsion des deformierten Brustkorbes dabei auch erreicht wird.

XXVIII.

1. Dollinger, Béla, Über die Schussbrüche der Knochen. Orvosképzés. 1914. Nr. 10.
2. Gergö, Imre, Ein neues Feld-Röntgenautomobil. Orvosi Hetilap. 1914. Nr. 14.
3. Holzwarth, Eugen, Über die chirurgische Versorgung der Verwundeten im Felde. Orvosképzés. 1914. Nr. 2—3.
4. — Über die Prinzipien der Behandlung von Bauchschüssen. Orvosképzés. 1914. Nr. 10.
5. Obál, Franz, Über die Verletzungen der Blutgefässe im Felde. Orvosképzés. 1914. Nr. 10.

Dollinger (1) vergleicht die Brüche im Frieden mit den Schussbrüchen. Trotzdem alle Schussbrüche eigentlich offene Brüche sind, ist ihr Heilungsverlauf im allgemeinen doch günstig. Verf. überblickt die verschiedenen Arten von Brüchen, die Symptome und die Diagnostik, welche durch die Röntgentechnik als eine vollkommene bezeichnet werden kann. Bei der Therapie kommt sowohl den Gipsschienen, wie auch in geeigneten Fällen den Gipsverbänden die grösste Bedeutung zu.

Gergö (2) erörtert die genaue Einrichtung, den Betrieb seines neukonstruierten Röntgenautomobils. Das Grundprinzip ist die womöglich vollkommene Ausnützung aller Fortschritte der modernen Röntgenologie.

Holzwarth (3) überblickt die verschiedenen Verwundungen im Felde. Die weitaus häufigsten Verletzungen sind die Schusswunden. Verf. berichtet über seine im Balkankriege gemachten Erfahrungen, über die Wichtigkeit des richtig angelegten ersten Verbandes, über die praktisch bewährten Prinzipien der chirurgischen Behandlung. Ein gefährlicher Faktor der Entwickelung der Infektion der Wunden ist der Transport der Verwundeten; besonders bei Kopfschüssen und Bauchschüssen ist der Transport der Kranken so lang als möglich aufzuschieben. Verf. bespricht kurz die Behandlung der verschiedenen Verwundungen und ihre Prognose.

Holzwarth (4) hebt den auffallenden Unterschied der Behandlung von Bauchschüssen im Frieden und im Kriege hervor. Der strenge Konservativismus bei Kriegsschüssen wird uns durch die äusseren Umstände aufgezwungen; könnten wir so wie in Friedenszeiten gleich operieren, so wäre dies unbedingt vorzuziehen. Absolute Ruhe und auf 48 Stunden Entziehung jedweder Ernährung per os, zur Beruhigung der Kranken und zur Linderung der Schmerzen Morphin subkutan. Von 5 während des Krieges beobachteten Fällen der I. chirurgischen Klinik in Budapest heilten bei konservativer Behandlung 4 Fälle.

Obál (5) bespricht eingehend die verschiedenen Verletzungen der Blutgefässe, die teils direkt, teils indirekt entstehen können. Bei den kleinkalibrigen Stahlmantelgeschossen sind die durch Verblutung sofort tötenden Gefässverletzungen seltener geworden, da die Verblutung nach aussen schwerer stattfinden kann. Verf. befasst sich dann mit den bei Gefässverletzungen notwendigen chirurgischen Eingriffen und überblickt unsere diesbezüglichen Erfahrungen.

Amerikanische Referate (Nachtrag).

Referent: F. Maass, New-York.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

I. Allgemeine Chirurgie.

I.

1. Beck, Emil G., The present status of bismuth paste treatment of suppurative sinuses and empyema. Annals of surgery. February 1914.
2. Brown, Alfred J., The localization of foreign bodies within the tissues, with a description of a method of localization. Annals of surgery. Jan. 1914.
3. Burnham, A. Campbell, Vaccine and serum therapy in septicaemia. Annals of surgery. May 1914.
4. Cumston, Charles Green, The technic of comparative hyperaemia. Annals of surgery. May 1914.
5. Dandy, Walter E. und L. D. Rowntree, Peritoneal and pleural absorption, with reference to postural treatment. Annals of surgery. April 1914.
6. Donnelly, W. H., Basic Fuchsin in surgery its wide range of usefulness. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 14. 1914.
7. Smyth, Henry Field, The cultivation of tissue cells in vitro and its practical application. The journ. of the Amer. med. Ass. May 2. 1914.
8. Vaughn, Victor C., The phenomena of infection. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.
9. *Watkins, Thomas J., Treatment of infected wounds. The journ. of the Amer. med. Ass. May 2. 1914.
10. Whiting, A. D., The local preparation of patients for operation. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 8. 1914.

Beck (1) verfügt über ein Beobachtungsmaterial von 1100 Fällen von Fisteln und Empyemen, die mit Wismutpaste behandelt wurden. Die verwandte Mischung besteht aus 33 % Bismuthum subnitricum und 66 % Vaselin. Nach gut gelungener Injektion kann man im Röntgenbilde operable und inoperable Fälle leicht unterscheiden. Unter den durch die Methode aufgeklärten Irrtümern ist ein Fall hervorzuheben, in dem ein Kranker mit Tuberkulose des 11. Dorsalwirbels wiederholt wegen Mastdarmfistel operiert wurde. Therapeutisch ist die Paste angezeigt bei allen chronischen Fisteln und Empyemen. Auszuschliessen sind Gallen-, Pankreas- und Schädelfisteln. Ein einmaliger Versuch bei einer Gallenfistel führte jedoch zur Heilung. Zur Feststellung der Ursachen von Fehlschlägen benutzt Beck mehr die Literatur als die eigenen Beobachtungen. In seltenen Fällen verhindern Fremdkörper die Heilung. Meist trägt fehlerhafte Technik die Schuld. Die Injektionsmasse muss den ursprünglichen Herd der Erkrankung erreichen und so oft wiederholt werden, bis dies gelingt. Wenn nach einer Woche die Absonderung nicht serös ist, sondern eiterig bleibt, wird wieder injiziert. Wenn nach einer Zeit die Heilung, in der man sie erwarten sollte, ausbleibt, ist nach der Ursache zu suchen. Um Fistelbildungen zu verhüten, werden auch kalte Abszesse nach kleiner Inzision mit Wismutpaste in der Regel nicht über 100 g gefüllt und offen gelassen. Sekundäre Infektionen sind bei dieser Behandlung sehr selten. Die einzige Gefahr besteht in Wismutvergiftung. Treten Vergiftungserscheinungen auf, wird die Höhle mit warmem Olivenöl gefüllt

und nach 24 Stunden durch Aspiration entleert. Kranke, die grosse Mengen erhalten, sollten im Hospital behalten und die Mischung nach spätestens 10 Tagen entleert werden.

Brown (2). Die Lokalisation von Fremdkörpern metallischer Art geschieht durch elektrische Sucher und durch stereoskopische Radiographie. In theoretischer Beziehung sind diese Methoden sehr genau, in der Praxis bieten sie jedoch manche Schwierigkeiten und Fehlerquellen. Brown beschreibt ein praktisch einfaches Verfahren, welches in drei Fällen Nadeln mit Sicherheit lokalisierte. Nach radiographischer Bestätigung der Diagnose wird mit Höllenstein ein Netzwerk von Rechtecken auf die Haut gezeichnet, vorn mit Linien, hinten mit Punkten und mit Bleiweiss überzogen. Zwei radiographische Aufnahmen bestimmen die Lage des Fremdkörpers zu den Rechtecken. Vor der Operation wird das Bleiweiss entfernt.

Burnham (3). Von 1905—1913 wurden im Presbytarian-Hospital New-York 111 Fälle von Septikämie teils mit, teils ohne Serum und Lymphe behandelt. Von Kranken nach Entbindung oder Abort erhielten 17 spezifische Behandlung mit einer Mortalität von 35 % gegenüber 68 % nicht spezifischer Behandlung. Es handelte sich fast ausschliesslich um Streptococcus-Infektionen. Frühe Anwendung des Serums ist von grosser Wichtigkeit. Für Sepsis im Anschluss an Wundinfektion und Abszesse, ebenfalls vorherrschend durch Streptokokken bedingt, betrugen die Zahlen 25 % und 89 %. Die Fälle von Sepsis nach Osteomyelitis und Arthritis betrafen meist Kinder. Vier mit Staphylokokken-Septikämie ergaben unter Vakzinebehandlung 50 % Mortalität gegenüber 78 % unter nicht spezifischer Behandlung. Auf Kranke mit Endokarditis und Perikarditis hatten Vakzinebehandlung keinen Einfluss.

Cumston (4). Der Wert der vergleichenden Hyperämie (Moskowicz-Zeichen) bei Gangrän hängt von einer sorgfältigen Technik ab. Beide Glieder müssen vor Abschnürung möglichst blutleer gemacht und für mindestens 5 bis 6 Minuten so gehalten werden. Bei gleichzeitiger Lösung des abschnürenden Bandes an beiden Gliedern verbreitet sich eine gleichmässige tiefe Röte mit gleicher Schnelligkeit, wenn der Zirkulationsapparat intakt ist. Bei arteriellem Verschluss auf einer Seite zeigen sich Unterschiede in der Schnelligkeit, Intensität oder Grenze der Färbung.

Dandy und Rowntree (5) haben durch Injektionen von Phenolsulfonphthalein die in der Bauch- und Brusthöhle stattfindende Absorption geprüft. Nach Einspritzung in die Bauchhöhle erscheint das Phenolsulfonphthalein in 2—4 Minuten im Blut, im Urin in 4—6 Minuten, in der Lymphe (Duct. thorac.) in 20—60 Minuten. Die Menge im Urin erreicht in einer Stunde 40—60 % und in der Lymphe 0,1 %. Die Lymphbahnen kommen demnach als Absorptionsweg praktisch nicht in Betracht. Fast dieselben Resultate ergaben Injektionen in der Brusthöhle. Körnige Substanzen erschienen nach 2—3 Stunden in geringer Menge in den Lymphgefässen und Baucheingeweiden, aber nicht im Ductus thoracicus. In dem weiteren Verlauf der Verschleppung der Körnchen durch Blut oder Lymphe konnte kein Aufschluss gewonnen werden. Es scheint nach obigen Versuchen, dass die lymphatische Absorption bisher sehr überschätzt worden ist und dass dieselbe aus der Bauch- und Brusthöhle fast ausschliesslich in der Blutblase erfolgt. Die Absorption aus der Bauchhöhle geht bei Becken-Hochlage, Bauch- und Rückenlage der Hunde mit derselben Schnelligkeit vor sich, ist aber bei Beckentieflage um 15 % geringer. Die Brusthöhle zeigte ungefähr dieselben Verhältnisse. Die Verminderung bei Beckentieflage betrug 13 %. Röntgenstrahlen-Untersuchungen nach Kollargol-Injektion ergaben, dass die Flüssigkeit in der Brusthöhle unmittelbar in der Bauchhöhle langsam der Lage entsprechend fliesst.

Bei der ambulanten Behandlung von Unterschenkelgeschwüren, Ver-

brennungen, infizierten granulierenden Wunden etc. hatte Donnelly (6) sehr gute Erfolge mit Gräblers Fuchsin für Bakterien, welches rasch heilend und nicht reizend wirkte. Vor gewöhnlichem kommerziellen Fuchsin warnt er. Die Formel ist Fuchsin 1, Petrolatum 5, Lanolin q. s. ad 100.

Smyth (7) gibt eine kurze Übersicht über die bisher erschienenen Arbeiten, die Kultivierung von Gewebszellen im Reagenzglase betreffend.

Vaughn (8) gibt eine kurze Übersicht der bei der Infektion sich abspielenden Vorgänge, ausgehend von einer Arbeit Doerrs über Anaphylaxis und Protein-Sensitation. Nach den in Vaughns Laboratorium gemachten Versuchen enthalten Bakterien, wie Kolon-, Typhus-, Tuberkulose-Bazillen und Pneumokokken ein intrazellulares Gift, welches durch Hitze nicht zerstörbar, kein Toxin und nicht spezifisch ist. Ein lösliches Toxin oder Gift scheiden sie nicht ab. Das obige Gift existiert in allen Eiweissen und ist ein Spaltprodukt des Proteinmoleküls. Das Ferment, welches die Spaltung der bakteriellen Proteine bei den verschiedenen Infektionen bewirkt, ist spezifisch. Nach stattgehabter Infektion erfolgt zunächst die Vermehrung der Bazillen, ein Vorgang, bei dem tierisches Protein in bakterielles umgewandelt wird. Es wird kein Gift abgeschieden und die Gesundheit des Wirtes nicht gestört. Die Vermehrung der Bakterien an sich ist nicht die Ursache der Krankheitssymptome. Nach Ablauf dieser Inkubationsperiode tritt eine plötzliche Veränderung ein. Die sensitiv gewordenen Tierzellen scheiden das spezifische Ferment aus, welches die bakteriellen Proteine verdaut, das Proteingift derselben wird frei und ruft die Krankheitserscheinungen hervor. Die Grenze beider Vorgänge ist natürlich keine scharfe und hört der eine nicht auf, wenn der andere beginnt. Wird eine grössere Menge von Bakterien eingeführt, so fällt die Vermehrungszeit fort und verstreicht bis zum Beginn der Krankheitserscheinungen nur die Zeit, welche erforderlich ist, die Zellen sensitiv zu machen. Bei peritonealer Impfung von Meerschweinchen mit Kolonbazillen benötigt der erste Vorgang 12, der zweite 4 Stunden bis zum Beginn der Erkrankung. Macht man die Abspaltung des Bakteriengiftes im Reagenzglas, so erfolgt der Tod nach Injektion plötzlich, wie bei den schwersten chemischen Giften. Durch parenterale Injektion der verschiedensten Proteingifte kann man durch Wechsel in Grösse und Häufigkeit der Dosis Fieber von jedem Typus hervorrufen. Fieber ist eine Erscheinung des Vorganges der Vernichtung und Ausscheidung fremdartiger schädlicher Stoffe und daher als ein günstiger anzusehen. Der Verlauf des Fiebers wird durch verschiedene Umstände beeinflusst. So machen einzelne Gifte die Zellen rascher sensitiv wie andere. Tuberkelbazillen sind durch Fett und Wachs geschützt gegen die Zerstörung durch Zellfermente. Vielen Untersuchern ist es nicht gelungen, mit dem Tuberkulin die Tierzellen sensitiv zu machen, was ernstliche Bedenken gegen die therapeutische Verwendung wachruft. Eine günstige Wirkung kann jedoch darin bestehen, dass es eine Toleranz gegen das Tuberkulosegift hervorruft. Die Sensitivierung gelingt mit wässeriger Extraktion von Bakterienemulsionen und mit dem nicht giftigen Rückstand. Nach Darlegung seines Standpunktes gibt Vaughn die dafür und die dagegen sprechenden Beobachtungen.

Whiting (10). Die richtige Anwendung von Jodtinktur, Alkohol etc. ermöglicht es, die Haut so weit keimfrei zu machen, dass nach Operationen Heilung per primam erfolgt. Vollständig steril kann die Haut jedoch nur durch Anregung der Schweisssekretion gemacht werden. Whiting legte Kataplasmen auf die Haut, die aus 50% Kaolin und 50% Glyzerin bestanden. Nachdem dieselben 12 Stunden gelegen hatten, wuchsen in 100% der angelegten Kulturen Bakterien. Am Ende von 24 Stunden ergaben sich 50% positive Kulturen. Später erfolgte kein Wachstum.

II.

1. Brem, Walter V., Treatment of Tetanus by the „rational" method of Ashhurst and John. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 17. 1914.
2. Irons, Ernest E., The treatment of Tetanus by Antitoxin. The journ. of the Amer. med. Ass. June 27. 1914.
3. Rodman, William L., Gastric Tetany. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.

Brem (1). An Meerschweinchen gemachte Versuche bestätigten die Anschauungen von Ashhurst und John, dass die rationelle Behandlung von Tetanus in intraneuralen, intraspinalen und intravenösen Seruminjektionen und in der Seruminfiltration der Verletzungsstelle bestehe. Ein nach diesen Grundsätzen behandelter Fall von Kopftetanus von 6 tägiger Inkubationszeit wurde geheilt. Infolge der intraspinalen Injektionen entwickelte sich eine nicht bakterielle eiterige Meningitis, die offenbar nicht auf Übersensitivität gegen Pferdeserum beruhte. Ähnliche Beobachtungen sind von Sophian und Sladen bei Meningokokken-Meningitis gemacht worden.

Durch persönliche Korrespondenz mit Hospitälern sammelte Irons (2) 225 Fälle von Tetanus, die bisher nicht veröffentlicht wurden. Die mit Antitoxin behandelten Kranken ergaben eine Sterblichkeit von 61,77 %, die ohne Antitoxin-Behandlung eine solche von 85,7 %. Letztere Gruppe umfasst nur 21 Fälle, die Mortalität stimmt aber mit den Angaben anderer überein. Des weiteren scheinen die an diesen Kranken gemachten Erfahrungen darauf hinzudeuten, dass durch grosse Dosen und richtige Art der Verabfolgung die Sterblichkeit weiter herabgedrückt wird. Demnach sollten so früh wie möglich 3000 Einheiten intraspinal und 10—20 000 Einheiten intravenös gegeben werden. Am folgenden Tage kann die intraspinale Dosis wiederholt werden. Am 4. oder 5. Tage sind 10 000 Einheiten subkutan zu verabfolgen. Ausserdem ist chirurgische Behandlung der Wunde und allgemeine sedative Behandlung erforderlich.

Fast genau beschriebene Fälle von Tetania gastrica berichten von prompter Heilung durch eine Drainageoperation. Rodman (3) teilt eine Beobachtung mit, die er nach einer Gastroenterostomie wegen eines Ulcus distal von der Vena pylorica machte. Der Pylorus war offen und die neue Öffnung 2½ Zoll lang. Als der Kranke nach glattem Verlauf am 11. Tage aufstand, traten Anfälle von Tetanie ohne Bewusstseinsstörung auf, die sehr schmerzhaft waren. Magenspülungen und Diät führten zu dauernder Heilung. Besonders Buttermilch wurde gut vertragen. Da unter medizinischer Behandlung 88 % der Kranken starben und Operation fast immer rasch heilt, sollte operiert werden, wenn die Krämpfe auf alle Glieder und Rumpf übergreifen.

III.

1. Coburn, Raymond C., Increase intoxication of ether by new methods of administration. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 31. 1914.
2. Cooke, A. B., The prevention of surgical shock and postoperative pain. The journ. of the Amer. med. Ass. June 6. 1914.
3. Flagg, Toluel J., A previously unemphasized frature in the construction of nitrous oxid-oxygen-ether apparatus. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 3. 1914.
4. Hertzler, Arthur E., Local anesthesia in the prevention of afterpain and shock. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 5. 1914.
5. *Howell, W. B, Death during Ether anethesia-Status lymphaticus. The journ. of the Amer. med. Ass. March. 28. 1914.
6. Janeway, Henry H., Simple and complete forms of apparatus for intratracheal anaesthesia. Annals of surgery. April 1914.
7. Janeway, Henry H. et Ephraim M. Ewing, The nature of shock. Annals of surgery. Febr. 1914.
8. Miller, Albert H., The dosage of cocain and other drugs used for producing local surgical anesthesia. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 17. 1914.
9. Neuhof, Harold, Supraclavicular anesthization of the brachial plexus. A case of collaps following its administration. The journ. of the Amer. med. Ass. May 23. 1914.

Coburn (1). Obwohl der Verbrauch von Äther bei intravenöser Verabfolgung geringer ist als bei Inhalations- und Insufflations-Narkose, gelangt bei ersterer Methode doch mehr Äther ins Blut des Kranken als bei letzterer. Nach Eintritt der Narkose beträgt das Mehr, welches auf intravenösem Wege in den Kreislauf gelangt, 5%, nach einer Stunde 15% und bei langen Operationen bis zu 40%. Dass die Kranken trotz geringerer Intoxikation nach der Inhalationsnarkose mehr brechen als nach intravenöser, erklärt sich durch Reizung des Nervus olfactorius. Bei rektaler Verabfolgung ist die Neigung zu respiratorischer Paralyse grösser als bei Inhalation und Insufflation.

Cooke (2). Als Hauptpunkt in der Entstehung des chirurgischen Shock gilt allgemein die Schädigung der vasomotorischen Kontrolle mit nachfolgendem Sinken des Blutdruckes. Die Störung wird am besten durch die Crilesche Methode der Anoci-Assoziation verhütet. Den von Crile aufgestellten vier Verordnungen: 1. Morphin und Skopolamin vor der Operation, 2. Sauerstoffgas-Narkose, 3. Nerveninfiltration mit Novokain, 4. Infiltration der verletzten Gewebe mit Chinin und Harnstoff fügt Cooke frühe Entleerung des Darmes nach der Operation hinzu zur Verhütung der Gasschmerzen. Er gibt 24—36 Stunden nach allen Bauchoperationen stündlich 1/2 Gran Kalomél mit einem Gran Ceriumoxalat, bis 6 Dosen verabfolgt sind. 4—6 Stunden nach der letzten Dose werden ein oder mehrere abführende Klistiere gegeben. Rizinusöl und Salze sind nur selten notwendig.

Flagg (3). Die Apparate für Stickoxydul-Sauerstoff-Äther-Narkose sind so eingerichtet, dass die Gase vor der Einatmung in einem Gummiballon gemischt werden. Diese Anordnung macht es unmöglich, während der Narkose erforderlichenfalls das eine oder andere Gas rasch ungemischt zu geben. Flagg schlägt vor, die Gase direkt in die Maske zu leiten. Bei der Inspiration kann der Kranke so jedes Gas rein erhalten, bei der Exspiration geht es mit der ausgeatmeten Luft in den Ballon.

Hertzler (4). Ausser bei Operationen am Anus, an Fingern und Zehen sind Nachschmerzen selten. Dies ist zu berücksichtigen, wenn man Narkose und Lokalanästhesie in bezug auf Nachschmerzen vergleicht. Nach Durchschneiden grosser Nerven können andauernde Schmerzen durch Infiltration mit Chinin und Harnstoffhydrochlorid sicher verhütet werden. Eine mässige Menge in die Haut gespritzt hat dieselbe Wirkung, während zu viel die Heilung stört. Es kann reichlich angewendet werden, wo es auf rasche Heilung nicht ankommt, wie bei Abszessen etc. Ganz vermeiden lassen sich Nachschmerzen nicht durch Lokalanästhesie. Bezüglich der Shockverhütung ist die Lokalanästhesie dadurch von Wichtigkeit, dass sie allgemeine Narkose ausschaltet. Über die Möglichkeit, Shock bei Operationen in Organen, die reich an sympathischen Nerven sind, durch Lokalanästhesie zu verhüten, fehlen fast alle Erfahrungen. Mit der Methode der Anociassoziation hat Crile bessere Resultate als alle übrigen. Die von ihm beschriebenen Veränderungen in den Hirnzellen bei Shock sind eine unbewiesene histologische Hypothese. Wo Operationen unter Lokalanästhesie ausführbar sind, lässt sich Shock verhüten. Im Falle grosser Eingriffe ist dies nur möglich, wenn es sich um Karzinome am Hals und Mastdarm handelt.

Janeway (6) gibt Abbildungen und Beschreibung seines durch längeren Gebrauch bewährten Apparates für intratracheale Anästhesie. Der Verbrauch von Luft und Äther wird minutenweise angegeben und der Luftstrom regelmässig automatisch unterbrochen. Der Apparat ist transportabel.

Nach Crile ist die jeder Art von Shock zugrunde liegende Veränderung eine Erschöpfung der Nervenzentren. Allgemein anerkannt ist, dass Shock fast immer mit niedrigem Blutdruck einhergeht. Janeway und Ewing (7) haben durch eine Anzahl von Experimenten an Hunden die Ursache des Fallens des Blutdruckes bei Shock aufzudecken versucht. Es hat

sich zunächst ergeben, dass der durch forcierte künstliche Atmung hervorgerufene Shock nicht von der Akapnie abhängt, sondern von der Behinderung des venösen Blutabflusses zum Herzen. Ebenso ist der Mangel an Kohlensäure im Blut für den Shock, welcher dem Freilegen und Händeln der Baucheingeweide folgt, nicht verantwortlich, sondern der den Eingeweiden durch Manipulation zugefügte Insult ruft den Shock hervor. Tiere, die auf diese Weise in tiefen Shock gebracht wurden, konnten durch Transfusion rasch wieder belebt werden, eine Beobachtung, die gegen die Erschöpfung der Nervenzentren spricht. Weitere Versuche ergaben, dass die bis zu zwei Stunden fortgesetzte Reizung grosser sensibler Nerven als die Nervenzentren erschöpfendes Moment ebenfalls nicht in Betracht gezogen zu werden braucht. Statt der Erschöpfung der Nervenzellen rufen obige abdominelle Insulte eine peripher lokale schwere Paralyse des splanchnischen Systems hervor. Alle Reflexe, welche dem Körper die Mittel zu Blutdruckänderungen bieten, werden damit aufgehoben. Es ist demnach bei allen hier in Frage kommenden Formen das Shock, der Verlust der vasomotorischen Kontrolle die Ursache und nicht Akapnie oder Erschöpfung der Kranken. Wenn weitere Erfahrungen den Wert der Blockierung sensibler Nerven bei Operationen bestätigen sollten, so muss die Erklärung in etwas anderen als der Erschöpfung der Nervenzentren gesucht werden. Klinische Erfahrungen lassen eine Blockierung des splanchnischen sensiblen Systems sicherlich als sehr wünschenswert erscheinen. Wegen seiner Wirkung als Herabsetzer des Blutdruckes ist Äther ein sehr viel gefährlicheres Narkotikum als Stickoxydul.

Miller (8) verlor einen 39 Jahre alten kräftigen Mann mit Harnröhrenstriktur nach einer Injektion von 2 Dram einer 10 % Alypin-Lösung in Urethra und Blase. Zwei Minuten nach der Injektion traten unter Aufschrei allgemeine Konvulsionen auf, die sich in den nächsten 10 Minuten 6mal wiederholten. Stimulation und künstliche Atmung blieben wirkungslos. In zwei anderen unter denselben Symptomen verlaufenden Fällen konnte der Tod abgewendet werden. Die Stärke der Lösung war dieselbe, einmal $1^1/_2$ Dram, einmal ungemessen.

Supraklavikulare Anästhesie ist nach vorliegenden Berichten 250mal ausgeführt. Der einzige bisher bekannt gewordene Nachteil des Verfahrens ist, dass die Anästhesie in etwa 15 % unvollständig bleibt. Neuhof (9) sah nach Injektion von 10 ccm einer einprozentigen Novokain-Lösung mit Epinephrin (Braunsche Formel) einen schweren Kollaps, der erst nach 24 Stunden vollständig beseitigt wurde. Die Erscheinungen deuteten auf eine akute Vergiftung, wenn auch Trauma als Ursache nicht ganz ausgeschlossen werden kann.

IV.

1. Binnie, John Fairbairn, Amputations of the leg. Annals of surgery. Aug. 1914.
2. *David, Vernon C. et Arthur H. Curtis, Recent experiences with blood transfusion. The journ. of the Amer. med. Ass. March. 7. 1914.
3. Kuznick, P. v., Amputation of the hand. Annals of surgery. Aug. 1915.
4. Lyle, Henry H. M., Aperiosteal amputation. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 3. 1914.
5. *Phillips, William Gray jr., The absorption and tensile strength of certains absorbable animal ligatures. A preliminary report. The journ. of the Amer. med. Ass. April 25. 1914.
6. Witzel, Oskar, Amputations. Annals of surgery. August 1914.

Binnie (1). Die Amputationsstelle bei Gangrän hängt ab von der Gefässstörung, deren Grenze nach Moskowicz oder einfacher nach Sandrock bestimmt wird. Letztere Methode beruht darauf, dass durch Bürsten des kranken Gliedes die Haut im Gebiet der guten Ernährung sich rötet. Ratsam ist, am gesunden Glied einen Kontrollversuch zu machen. Kranke, die nicht

in der Lage sind, ein gutes künstliches Bein zu kaufen, wurden im Unterschenkel handbreit unter dem Tibiakopf amputiert. Für künstliche Beine liegen die günstigen Stellen zwischen 8 Zoll über dem Boden und 4 Zoll unter der Kniescheibe. Exartikulationen im Kniegelenk haben den Nachteil, dass grosse und daher schlecht genährte Lappen zur Deckung notwendig sind. Ein künstlicher Fuss lässt sich am besten bei mediotarsalen oder supramellvolaren Amputationen anbringen. Der Tragfähigkeit der Stümpfe ist in neuerer Zeit viel Aufmerksamkeit geschenkt worden. Besonders Hirsch und Bunge haben Operations- und Behandlungs-Methoden angegeben. Ebenso gute Resultate, wie das Biersche Verfahren am Unterschenkel, gibt die freie Überpflanzung eines Periost-Knochen-Lappens auf den Tibia-Stumpf.

v. Kuznick (3). Bei Finger- und Hand-Amputationen werden die Streck- und Beuge-Sehnen am besten über den Stumpf aneinander genäht. Für Arbeiter ist es vorteilhafter, wenn der Daumen gesund ist, die zu entfernenden Finger zu enukleieren und den Kopf des Metakarpus abzukneifen, während bei Wohlhabenden zur Befestigung künstlicher Finger besser Stümpfe der ersten Phalangen erhalten werden.

Lyle (4). Etwa 80% schmerzhafter Amputationsstümpfe beruhen auf Atrophie und Exostose. Bei den übrigen sind progressive Ostitis, Periostitis, Druck auf Nerven, Gefässerkrankungen und verwachsene Narben verantwortlich. Um tragfähige Stümpfe zu erzielen, ist das Periost 1 cm über der Sägefläche zu durchtrennen, aperiostale Methoden, und das Knochenmark 1 cm tief auszulöffeln. Sobald die Wunde heil, wird der Stumpf zweimal täglich massiert und dann mit 2% Salizylsäure in Olivenöl bestrichen. Abends wird eine Natriumkarbonatwaschung vorgenommen und der Stumpf mit Watte bedeckt. Der Kranke tritt mit zunehmender Häufigkeit gegen eine ins Bett gestellte Kiste. Tragfähige Stümpfe gaben auch die osteoplastische, die tendinoplastische und die periostale Methode. Bei falscher Nachbehandlung, besonders Unterlassung von Massage, traten schmerzhafte Stümpfe bei allen 4 Methoden auf.

Witzel (6). Dank der Antisepsis, der Gefässoperationen, der Bierschen Stauung sind Amputationen seltene Operationen geworden. Bei myelogenen Sarkomen sind plastische Operationen zulässig und dasselbe lässt sich vielleicht mit Hilfe der Röntgenstrahlen bei periostalen Sarkomen erreichen. Eine durch Amputation selbst bedingte Mortalität lässt sich mit Sicherheit ausschliessen. Die Heilung per primam wird begünstigt durch Gebrauch antiseptischen Materials zu versenkten Nähten und möglichsten Ersatz der Ligaturen durch Torsion mit zwei Pinzetten. Als Ursache der Amputationsneuralgien sind Nervenverwachsungen erkannt, die sich vermeiden lassen durch starkes Vorziehen und 4—8 cm höheres Durchschneiden der Nerven mit dem Wasser. Um den Stumpf tragfähig zu machen, sind Methoden angegeben von Bier, Wilms, Ritter, Bunge, Hirsch (massage à friction). Eine gute Gebrauchsfähigkeit des Stumpfes sichert das aneinander oder an den Knochen Nähen der antagonistischen Muskeln. Vaughetti schlägt vor, aus den Sehnen mit Haut bedeckte Ringe herzustellen, die mit Prothesen verbunden willkürliche Streck- und Beugebewegungen derselben ermöglichen. Der amputierte Daumen kann durch einen versteiften Ringfinger oder ein Stück Rippe ersetzt werden.

V.

1. Pfahler, G. E., Present-day danger of Roentgen ray burns and how to prevent them. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 17. 1914.

Pfahler (1). Verbrennungen mit Röntgenstrahlen kommen hauptsächlich dadurch zustande, dass von Unerfahrenen grosse Mengen weicher Strahlen

bei Aufnahmen verwandt werden. Der Gebrauch von Strahlen, die die Gewebe durchdringen und nicht von ihnen absorbiert werden, kann erlernt werden durch häufigen Gebrauch des Penetrometers und häufige Anfertigung von Röntgenogrammen. Bei therapeutischer Anwendung ist zu bedenken, dass Epithel- und Drüsengewebe empfindlicher sind als alle anderen Gewebe. Filtration der Strahlen sollte ausgiebiger als bei Untersuchungen bei Behandlung angewendet und letztere nur in dreiwöchentlichen Pausen vorgenommen werden.

VI.

1. Ball, Clarence F., Abderhalden serodiagnosis of cancer with a tabulation of results obtained in fifty examinations. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.
2. — Abderhaldens test in the diagnosis of cancer. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 3. 1914.
3. Bloodgood, Joseph Colt, Control of cancer. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 27. 1913.
4. Clark, A. Schuyler, Radium treatment of cutaneous epitheliomas by single massive doses. The journ. of the Amer. med. Ass. May 9. 1914.
5. Clark, William L., The desiccation treatment of congenital and new growths of the skin and mucous membranes. The journ. of the Amer. med. Ass. Sept. 12. 1914.
6. Climenko, Hyman et David Felderbaum, The diagnosis of spinal tumors with a report of two cases. The journ. of Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.
7. Coley, William B., Some problems in the early diagnosis and treatment of sarcoma of the long bones. Annals of surgery. November 1914.
8. Crile, George W., The two-stage operations especially in its relation to treatment of cancer. Annals of surgery. July 1914.
9. Cullen, Thomas S., Adenoma of the rectovaginal septum. The journ. of the Amer. med. Ass. March 14. 1914.
10. Davis, Benjamin Franklin, Paraffin cancer. Coal and petroleum products as causes of chronic irritation and cancer. The journ. of the Amer. med. Ass. May 30. 1914.
11. Greenough, Robert B. et Channing C. Simmons, Results of conservative treatment of cystic disease of the breast. Annals of surgery. July 1914.
12. Hertzler, Arthur E. et Edward T. Gibson, Melanoblastomas of the foot (Chromatophoroma, melanoma, melanosarcoma). Annals of surgery. July 1914.
13. Janeway, H. H., Resnlts of radium in cancer. The journ. of the Amer. med. Ass. May 30. 1914.
14. Lowy, Otto, A serum reaction as an aid in the diagnosis of cancer. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 7. 1914.
15. Mac Carty, Wm. Carpenter et Bernard Francis Mc Grath, The frequency of carcinoma of the appendix. Annals of surgery. May 1914.
16. Mayo, William J., The prophylaxis of cancer. Annals of surgery. June 1914.
17. Murphy, James B., A source of defense to heteroplastic tissue grafting. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 17. 1914.
18. Percy, J. F., Best methods of discouraging the activity of inoperable cancer. A study of heat in cancer. The journ. of the Amer. med. Ass. May 23. 1914.
19. Rockey, A. E., Interscapulo thoracic amputation of the shoulder with complete excision of the clavicle. Annals of surgery. January 1914.
20. Rodman, William L., Cancer et precancerous conditions. Annals of surgery. January 1914.
21. Sparmann, Richard, Experiences in the treatment of malignant tumors by radium. Annals of surgery. November 1914.
22. Sutton, Richard L., The histogenesis of multiple basocellular carcinoma. The journ. of the Amer. med. Ass. March 28. 1914.
23. Tenney, Benjamin, Tumor of the meatus urinarius in the female. Annals of surgery. September 1914.
24. Vaughn, J. Walter, Cancer vaccine and anticancer globulins as an aid in the surgical treatment of malignancy. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 10. 1914.

Ball (1). Die nach Abderhaldens Methode vorgenommenen serologischen Untersuchungen an Krebskranken scheinen zu ergeben, dass bei diesen ein ähnliches Ferment gebildet wird, wie bei Schwangeren. Am Beginn der Erkrankung, so lange der Allgemeinzustand nicht gestört ist, wird ein stärkeres Ferment erzeugt, als in vorgeschrittenen Stadien. Nach Vaughn

entsteht ein Antiferment, welches imstande ist, die Krebszellen vollständig zu verdauen. Im Stadium der Tumorbildung ist der Organismus jedoch selten oder nie imstande, die Neubildung zu zerstören. Eine positive Abderhalden-Reaktion könnte bei klinisch gesunden Kranken auftreten, die eine Krebserkrankung vollständig überwunden haben und bei solchen, die Träger eines Tumors sind. Bei 6 klinisch malignen Fällen erhielt Ball immer eine positive Reaktion. 20 an verdächtigen Kranken vorgenommene Untersuchungen ergaben ebenfalls positives Resultat, welches durch Röntgenogramm, mikroskopische Untersuchung oder weiteren Verlauf bestätigt wurde. 2 positive Reaktionen bei Uterusaffektionen wurden nicht bestätigt. Alle Kranken mit negativen Reaktionen sind anscheinend dauernd geheilt. 16 Untersuchungen an klinisch Gesunden ergaben positiven Ausfall nur bei 6 am Ende der Schwangerschaft stehenden Frauen. Epsteins Untersuchungsresultat, dass Krebsserum nicht Plazentargewebe und Schwangerschaftsserum nicht Krebszellen verdaut, bedarf einer Einschränkung. Mit Uteruskarzinomen gibt Schwangerschaftsserum zuweilen positive Reaktion, weil letzteres Uterus- und Plazenta-Gewebe verdaut. 16 Schwangerschaftsreaktionen gaben zweimal positiven Ausfall, der nicht bestätigt wurde. In beiden Fällen war das Blut bei vollem Magen entnommen, was demnach zu vermeiden. Sera von 3 Männern mit Tumoren des Genitalapparates verdauten ebenfalls Uterus-Ovarien- und Plazenta-Gewebe. Diese Tatsachen lassen eine ungefähre Lokalisation der Geschwulst serologisch möglich erscheinen.

Ball (2). Bei Verwendung der Abderhaldenschen Probe zur Diagnose des Krebses erhält man gelegentlich positive Resultate, wenn es sich um klinisch nicht bösartige Zustände handelt. Es ist daher einem negativen Ausfall der Probe eine höhere Bedeutung beizumessen als einem positiven, so lange die Methode nicht weiter vervollkommnet ist. Besonders unzuverlässig sind die mit Uteruskarzinom ausgeführten Reaktionen.

Bloodgood (3). Die amerikanische Gesellschaft zur Kontrolle des Krebses sucht die genaue Prozentzahl der Krebsheilungen in den verschiedenen Kliniken festzustellen. Es wird vielfach behauptet, dass es sich bei den geheilten Fällen nicht um Krebs gehandelt hat. Durch genaue Nachuntersuchung der aufgehobenen Präparate ist festgestellt worden, dass zwischen rezidivierten und geheilten ein Unterschied in dem histologischen Bilde nicht besteht. In bezug auf Heilungsmöglichkeit besteht ein grosser Unterschied zwischen dem klinisch-malignen und dem nur histologisch-malignen Krebs. So blieben in Johns Hopkins Hospital in Baltimore von Brustkrebs-Kranken, die nicht klinisch, sondern nur nach Inzision als solche erkannt werden konnten, 80% 5 Jahre gesund, während von denen, die durch Warzeneinziehung und Hautadhäsion erkennbar waren, nur 25% nach 5 Jahren noch gesund waren. Die Form des Krebses, ob Adenokarzinom, Skirrhose etc. ist dabei belanglos. Überall, wo Krebs am Körper vorkommt, finden sich auch nicht maligne Geschwülste, deren Entfernung 100% Heilungen gibt und die man als präkarzinomatöse Zustände auffassen kann. Die jüngsten Erfahrungen deuten darauf hin, dass die Entfernung dieser gutartigen Geschwülste die Todesfälle an Krebs einschränkt. Ebenso scheint die bisher geltende Heilungsziffer von Zungenkrebs von 20% bei Operationen von klinisch nicht erkennbaren Stadien auf 40% zu steigern. Eine Verzögerung der Operation durch die mikroskopische Untersuchung ist nicht statthaft. Wenn die Diagnose nach Inzision und Untersuchung eines Gefrierschnittes zweifelhaft bleibt, ist der Fall als Karzinom zu behandeln. Um auch bei den Krebsen innerer Organe die präkarzinomatösen Veränderungen rechtzeitig zu erkennen, muss bei Ärzten und Publikum der Anschauung Geltung verschafft werden, dass Probelaparotomien nicht so sehr den Zweck haben, den Kranken von unbestimmten Beschwerden zu befreien, als ihn gegen Krebs zu schützen. Die

Beherrschung des Krebses ist demnach eine Frage der Erziehung von Ärzten und Publikum und bildet diese den Hauptzweck der Amer. Society for the control of cancer.

Clark (4) behandelte 22 Kranke mit Hautepitheliomen mit Radium. Kleine wiederholte Dosen brachten in mehreren Fällen keine vollständige Heilung zustande, während dies mit grossen einmaligen Dosen immer gelang.

Clark (5). Die Desikkationsbehandlung mit hochgespannten Strömen von Neubildungen beschränkt sich auf die Haut und die zugänglichen Abschnitte der Schleimhäute. Gutartige Neubildungen werden geheilt mit guten kosmetischen Resultaten. Dasselbe gilt von der grossen Majorität nach lokalisierten bösartigen Neubildungen. Bei Krebsen mit Drüsenmetastasen und bei postoperativen Rezidiven ist die Wirkung nur eine palliative. Gute Erfolge gibt zuweilen eine Kombination mit Röntgenstrahlen.

Im Anschluss an zwei Beobachtungen von Kranken besprechen Climenko und Felderbaum (6) die Symptome der Rückenmarksgeschwülste. Einmal wurde die Diagnose durch Operation, einmal durch Sektion bestätigt. Der operierte Tumor war ein extramedullares Epitheliom von Psammomtypus in der Höhe des 9.—11. Rückenwirbels. Die 55jährige Kranke überstand die Operation gut, starb aber 5 Tage später infolge des vor dem Eingriff vorhandenen Dekubitus und Pneumonie. Der bei der Sektion gefundene Tumor war ein Gliosarkom des Halsmarks. In zweifelhaften Fällen raten Verf. zur Exploration, die weniger Schaden verursacht als der durch den wachsenden Tumor bedingte.

Coley (7) empfiehlt den Gebrauch der gemischten Toxine von Erysipelas und Bacillus prodigiosus bei Röhrenknochensarkomen. In 11 von 124 Fällen konnte dadurch das erkrankte Glied erhalten werden. Wiederholt wurde der Grad der Malignität herabgesetzt und die operativen Resultate dadurch gebessert. Die Anwendung erfolgte teils vor, teils nach der Amputation. Auf besondere Schwierigkeiten stösst die frühe Diagnose. Schmerz gehört oft zu den frühesten Anzeichen. Unentschieden ist die Frage nach dem Grad der Bösartigkeit myeloider Sarkome. Coley sah endostale Riesenzellensarkome mit Epulis-Typus von grosser Malignität. Für sicheres Unterscheidungszeichen des Sarkoms von Tuberkulose, Syphilis und chronischer Osteoitis gegenüber gelten vielfach im Röntgenbilde sichtbare radiierende Knochen spiculae. Nach Coleys Erfahrungen ist dies nicht immer zutreffend. Explorative Operationen haben Vorzüge und Nachteile. Besonders angebracht erscheinen sie bei Tumoren des oberen Endes der Tibia und des unteren Endes des Radius, weil hier Riesenzellensarkome zur konservativen Operation berechtigen. Der mikroskopische Nachweis von Knorpel ist nicht immer als ein Zeichen von Gutartigkeit aufzufassen.

Crile (8) bespricht die zwei oder drei Stadien Operation bei Karzinom des Rektums, des Magens, des Dickdarms, des Uterus, des Larynx, der Zunge, bei gewissen Infektionen der Bauchhöhle und des Basedow. Wenn die Operation unter Stickoxydul- und Sauerstoff-Narkose mit Anoziation ausgeführt wird, fürchtet der Kranke nicht die Wiederholung des Eingriffs. Bei Rektumkarzinom wird zunächst ein künstlicher After angelegt. Bei Magenkarzinom geht der Resektion Gastroenterostomie voraus. Bei Uteruskarzinom wird vor der abdominellen Exstirpation Zerstörung und Umschneidung mit grossem Glüheisen von der Scheide aus vorgenommen. Bei Larynxkarzinom wird der Mediastinalraum durch Jodoformgazepackung mit Granulationen abgeschlossen und durch Hinaufführen der Packung auf einer Seite bis zum oberen Rand zunächst nur ein Vagus temporär ausgeschaltet. Wenn die Exstirpation des Kehlkopfs erfolgt, hat sich der erste Vagus von dem Insult erholt und kann statt des geschädigten zweiten eintreten. Das Zungenkarzinom wird mit dem Glüheisen allein oder mit Glüheisen und Messer entfernt, während die Drüsen-

operation erst nach Heilung der ersten Wunde erfolgt. Beckenabszesse mit chronischer Salpingitis werden von der Scheide aus punktiert und die etwa notwendigen Operationen an den Tuben verschoben. Bei Appendizitis mit grossen Abszessen erfolgt die Entfernung des Wurmfortsatzes, nachdem der Eiterherd vollständig ausgeheilt ist. In schweren Fällen von Cholezystitis wird zunächst ohne Suchen nach Steinen drainiert und die Gallenblase später entfernt. Bei Darmgangrän wird der erkrankte Abschnitt vorgelagert und entleert. Sobald der Kranke sich erholt hat, erfolgt die Anastomosenbildung. Bei Basedow wird zunächst eine Unterbindung der Gefässe im Bett vorgenommen, was weniger Aufregung verursacht als der Eintritt ins Hospital.

Cullen (9). Den Adenomen der rektovaginalen Scheidewand ist von Chirurgen wenig Beachtung geschenkt worden. In den bisher mitgeteilten Fällen war es unmöglich, den Uterus vom Rektum zu trennen und musste mit demselben ein Teil der Rektalwand entfernt werden. Histologisch sind die Geschwülste nicht bösartig und ist daher von grosser Wichtigkeit, sie sofort von Rektumkarzinomen zu unterscheiden. Das Vorkommen dieser Geschwülste macht die regelmässige mikroskopische Untersuchung von Geschwülsten des Rektums um so wichtiger, als ohne dieselbe gutartige Tumoren als Karzinome gelten können und als Karzinomheilungen aufgeführt werden. Die Operation erfordert eine genaue Isolierung der Ureteren, die Entfernung des ganzen Uterus nach Wertheim, eine Exzision aus der Rektalwand oder eine Resektion des Rektums.

Nach einer Besprechung des Raucher-, Anilin-, Arbeiter-, Schornsteinfeger- und des durch den Kangri-Wärmer in Kaschmir verursachten Karzinoms kommt Davis (10) zu dem Schluss, dass es sich dabei nicht um mechanische Reizung durch Kohlepartikel oder wiederholte Verbrennungen als Ursache handeln kann. Wahrscheinlich wird die chronische Reizung, welche die Entwickelung der Geschwülste veranlasst, durch in der Kohle und im Petroleum vorhandene chemische Körper hervorgerufen.

Die Häufigkeit des Auftretens von Karzinom bei Mastitis chronica cystica wird im allgemeinen auf 10% geschätzt. Greenough und Simmons (11) haben über 83 Kranke, bei denen wegen obiger Erkrankung partielle Operationen ausgeführt wurden, Nachforschungen angestellt. Seit der Operation waren 1—17 durchschnittlich 7 Jahre verstrichen. In 4,8% war später Karzinom aufgetreten und in 5,9% rezidivierte die chronische Cystitis in der nicht operierten Brust. Es ist deshalb in allen Fällen ausser den mildesten Formen radikal zu operieren und zwar mit subkutaner Amputation des gesamten Drüsengewebes unter Zurücklassung der Warzen und des Warzenhofes.

Hertzler und Gibson (12). Die als Melanoblastoma, Chromatophoroma, Melanoma und Melanosarcoma bezeichneten, meist in der Haut der Fusssohle auftretenden Geschwülste sind genetisch und klinisch identisch, mögen sie Pigment enthalten oder nicht. Ihre nahen Beziehungen zu den Chromatophoren zeigen sich deutlich in dem Bau. Sie bilden eine Gruppe für sich und sind nicht zu den Sarkomen zu rechnen. Chromatophoroma und Melanoblastoma sind beides richtige Benennungen, doch verdient letztere aus euphonistischen Gründen den Vorzug. Die Geschwülste treten in der Regel im vorgerückten Alter auf und scheinen das weibliche Geschlecht zu bevorzugen. Gewöhnlich erfolgt 2—6 Jahre nach Beginn des Wachstums der Tod. Die Dissemination geschieht auf dem Wege der Lymphbahnen, indem mit Übergehung der Kniekehlendrüsen zunächst die oberflächlichen Leistendrüsen befallen werden. Auffallend ist die Neigung zu lokalen Rezidiven. Der frühzeitigen Exzision sollte immer Entfernung der oberflächlichen Leistendrüsen angeschlossen werden. Amputation hat keinen Zweck, wenn die Dissemination stattgefunden hat. Ob Exzision oder Amputation das richtige Verfahren, ist schwer zu entscheiden.

Janeway (13). Die mit der Radiumbehandlung von bösartigen Geschwülsten in dem Laboratoire biologique du radium in Paris, im Radium Institute of London, im Wiener Radium-Institut und im Samariter-Hospital in Heidelberg erzielten Resultate stimmen im wesentlichen überein. Danach hat das Radium zweifellos einen selektiven zerstörenden Einfluss auf Krebszellen, welcher jedoch nicht die entfernten Verzweigungen der Krankheit erreicht. Es ist guter Grund zu der Annahme vorhanden, dass die letzteren zu grösserer Aktivität durch die Bestrahlung angeregt werden können. Es kommt darauf an, eine Methode zu finden, welche ermöglicht, dass alles Erkrankte genügend bestrahlt wird. Heilungen sind bisher nur möglich bei ganz oberflächlichen Geschwülsten oder solchen, die besonders empfindlich gegen die Strahlen sind.

Lowy (14) stellte an 61 Kranken serologische Untersuchungen mit gekochtem Brustkarzinom an nach der Methode von Abderhalden zur Diagnose der Schwangerschaft. Bei 19 sicheren Karzinomen fiel die Diagnose immer positiv aus. Unter den übrigen Kranken waren solche mit Diabetes, Syphilis, Magengeschwür, Schwangerschaft, Furunkulose, Fibroide, Lipom chronischer Appendizitis und wegen Karzinom Operierte. Bei 3 dieser letzten, die keine klinischen Zeichen von Rezidiv aufwiesen, fiel die Reaktion negativ aus und bei 2 positiv. In allen anderen Fällen ergab sich ein negatives Resultat mit 3 Ausnahmen, in denen wahrscheinlich die Technik eine fehlerhafte war.

Unter 8039 entfernten Wurmfortsätzen fanden Mc Carty und Mc Grath (15) 40 Fälle gleich 0,44% von Karzinomen. Der Sitz war in 90% die Spitze und in den letzten 3039 Fällen immer die Spitze oder deren Nähe in einem obliterierten Abschnitt. Keine dieser letztgenannten Reihe wurde bei der Operation als Karzinom erkannt, sondern erst durch genaue Untersuchung im Laboratorium. Das durchschnittliche Alter war 30 Jahre, das niedrigste 5 Jahre. Weibliche Kranke herrschten mit 73% vor.

Mayo (16). Bei Krebsprophylaxe kommt es darauf an, Krebs verursachende Gewohnheiten zu ändern, präkarzinomatöse Schädigungen und chronische Reizungen zu beseitigen. Zu der ersten Gruppe gehören das Tragen des Kangri in Kaschmir, das Betel-Kauen in Indien, zu reiche Fleischnahrung etc. Präkanzeröse Schädigungen sind kongenitale Tumoren, Gallensteine, Nierensteine, Magengeschwüre, chronische Divertikulitis etc. Die relative Immunität von Dünndarm gegenüber Dickdarm, Hoden gegenüber Ovarien beruht vielleicht darauf, dass die in der Entwickelung der Menschengeschlechter zuerst aufgetretenen Organe durch ihre längere Heredität Schutzeigenschaften erworben haben.

Murphy (17). Die gleichzeitige Impfung von Hühnerembryonen mit einem rasch wachsenden Rattensarkom und verschiedenen Geweben erwachsener Hühner ergab ungestörtes Wachstum des Sarkoms neben den verschiedenen Geweben. Nur Milzeinpflanzungen verhinderten das Wachsen des Sarkomes und unterdrückten es auch, wenn es 4 Tage vor der Milz eingepflanzt war. Denselben Einfluss, nur in geringerem Grade, übte das Knochenmark aus.

Nach Vidal wird die Entwickelung von Tumoren durch Hitze von 40 Grad Celsius (104 F.) gehemmt. Dadurch veranlasst stellte Percy (18) Versuche an, wieweit Rindfleisch durch Einführung eines glühenden Eisens erwärmt werden kann. Es stellte sich dabei heraus, dass die Verkohlung die Verbreitung der Hitze verhindert. Er rät auf Grund dieser Beobachtung, inoperable Tumoren mit elektrischen Brennern zu behandeln, die nicht so weit erhitzt sind, dass sie Verkohlung machen und sie dann für lange Zeit einwirken zu lassen. Bei grösseren Tumoren ist für ausgiebige Drainage zu sorgen, da durch die abgestorbenen Krebszellen Intoxikationen hervorgerufen werden.

Rockey (19) machte bei 3 Kranken wegen maligner Geschwülste interskapulothorakische Amputation der Schulter mit Entfernung des ganzen Schlüsselbeins. Bei der Durchschneidung der grossen nicht kokainisierten Nerven traten keine Shockerscheinungen auf. Auch bei Trennung des Nervus ischiadicus ohne Kokainisierung sah Rockey nie Shocksymptome.

Rodman (20). Von Zervixkarzinomen sind 90 % inoperabel, wenn sie zuerst vom Chirurgen gesehen werden. Dieselbe Zahl gilt für Magenkarzinome, 29 % für Brustkarzinome und mehr für Zungen- und Mundkarzinome. Verantwortlich für diese Verzögerung sind zum grossen Teil die Ärzte, da bei der ersten Konsultation genaue Untersuchungen oft unterlassen wurden. Im Interesse der Kranken im allgemeinen und der Chirurgie liegt es, bei allen inoperablen Fällen keinen Operationsversuch zu machen. Sobald eine der nächstliegenden Drüsen infiziert ist, kann die ursprünglich immer lokale Erkrankung nicht mehr als solche angesehen werden. Durchschnittlich vergehen bis zur Infektion der ersten Drüsen etwa 12 Monate. Knochenmetastasen sind bei Brustkrebs wahrscheinlich häufiger als allgemein angenommen wird. Lokale Brustkrebse gaben 80 % Heilungen. Eine sichere Diagnose der strikt lokalen Erkrankung ist äusserst schwierig. Das allgemeine Ziel sollte sein, in dem sogenannten präkarzinomatösen Stadium zu operieren. Es ist besonders zu beachten, dass diese dem Krebs vorausgehenden Veränderungen in der Regel durch eine milde chronische Reizung, die zu Ulzeration, Hyperplasie und Narbenbildung führt, hervorgerufen werden.

Sparmann (21). In dem Wiener allgemeinen Hospital wurden seit dem Juli 1913 52 Fälle von inoperablen Karzinomen und Sarkomen mit Radium behandelt. Zunächst kamen Dosen von 11000 mg Stunden, später von 1200—2000 mg Stunden zur Anwendung. Ausserdem erhielt jeder Kranke Fowlers Arseniklösung. Eine nach Operationen den Rückfall aufhaltende Wirkung liess sich nicht nachweisen. Das Gegenteil scheine zuweilen der Fall zu sein. Als ein sicheres Heilmittel kann Radium nicht angesehen werden. Oft wirkte es sowohl lokal wie allgemein schädlich. Besonders bei Anwendung am Hals traten Tachykardie (120—140), Schwindel, Schwäche und Erbrechen auf. Es besteht grosse Gefahr von Blutung und Perforation von Hohlorganen. Eine elektive Wirkung ist nicht vorhanden. Als degenerierte Zellen sind die Tumorzellen gegen Radium wie gegen jede Art von Trauma empfindlicher als gesunde Zellen. Wenn es sich um vitale Organe handelt, bestehen für die Radiumbehandlung dieselben Indikationen wie für Operationen.

Sutton (22) hatte Gelegenheit, 5 Fälle von typischen multiplen Carcinoma basocellulare zu untersuchen. Obwohl die mikroskopischen Veränderungen sich sehr ähnelten, boten sie grosse graduelle Unterschiede. Im frühesten Stadium konnten die erkrankten und normalen durch eine leichte Verminderung der Affinität zu basischen Farbstoffen deutlich unterschieden werden. Die Cysten waren teils durch Einschmelzung von Krebszellen, teils durch Verflüssigung von Bindegewebs-Inseln entstanden. Irgend eine Abhängigkeit des Wachstums von den Gefässen konnte nicht nachgewiesen werden. Bei zwei alten Leuten mit lockerem Bindegewebe waren die Zellen in langen Strängen ins Korium gewachsen, während in einem anderen Falle mit offenbar undurchdringlichem Bindegewebe die Hauptmasse der Karzinomzellen an der Oberfläche lag.

Tenney (23) beschreibt einen roten Tumor von $1^1/_2$ cm Durchmesser, welcher unter der Klitoris eines $4^1/_2$ Monate alten Kindes hervorragte. Zwei Fisteln führten von der Basis der Geschwulst nach dem Nabel und nach hinten. Einschnitt in den Tumor ergab klare Flüssigkeit und Eröffnung der Bauchhöhle normale Verhältnisse. Das Kind starb unter anhaltendem Erbrechen ohne Auftreibung des Leibes 3 Tage nach dem Eingriff. Sektion wurde nicht gestattet. Bei ähnlichen in der Literatur gefundenen Fällen

handelte es sich um papilläre Adenome, Prolaps des Ureter, Prolaps eines Blasentumors, Prolaps der Urethra, Prolaps der Blasenschleimhaut oder Prolaps der Blasenwand.

Vaughn (24) hat Versuche gemacht mit von ihm selbst hergestellter Karzinomvakzine und Antikarzinomglobulinen. Die mit 100 Kranken, welche mindestens 1—6 Jahre unter Beobachtung standen, erzielten Erfolge veranlassen Vaughn, folgende Methode zu empfehlen. 24 Stunden vor der Operation wird intraperitoneal „Karzinom-Residuum" gegeben. Wenn unmittelbar vor der Operation die Zunahme der grossen mononukleären Leukozyten 15 bis 25 erreicht, wird dies als genügend angesehen. Erfolgt eine derartige Zunahme jedoch nicht, so erhalten die Kranken 100 mg Globulin intravenös.

VII.

1. MacKinney, William H., How shall the clinician interpret the Wassermann reaction. Annals of surgery. September 1914.
2. Powers, Charles A., Systemic blastomycosis. Annals of surgery. June 1914.

Nach Mc Kinneys (1) Beobachtungen war die Wassermannreaktion im Anfangsstadium der Syphilis niemals positiv vor dem 5. und immer positiv nach dem 15. Tage. Wenn vor dem Auftreten einer positiven Reaktion eine energische Salvarsanbehandlung eingeleitet wird, so tritt niemals konstitutionelle Syphilis auf. Die Diagnose kann in solchen Fällen immer durch Spirochätennachweis gemacht werden. Bei sekundärer Syphilis hat die Wassermannreaktion hauptsächlich prognostischen Wert. Je positiver die Reaktion, um so hartnäckiger die Erkrankung und um so energischer und andauernder muss behandelt werden. Ähnliches gilt von tertiärer Syphilis. Bezüglich der erblichen Form der Krankheit hat die Wassermannreaktion nachgewiesen, dass jede Art der Behandlung unsicherer ist als bei den übrigen Formen. Sind die Erscheinungen klinisch zweifelhaft, so kann auf einer positiven Reaktion die Diagnose nicht begründet werden und ebenso bedeutet ein negativer Ausfall keine Heilung eines behandelten Kranken. Da sich in Technik und Reagentien viele Fehlerquellen bieten, sind Wiederholungen der Proben am besten durch verschiedene Serologen wünschenswert.

Zwei Fälle von allgemeiner Blastomykose, die Powers (2) Gelegenheit hatte zu beobachten, zeigten einen langsamen Verlauf und führten schliesslich unter dauernd zunehmendem Kräfteverfall zum Tode. Die Sektion ergab multiple Herde in inneren Organen, Muskeln und Knochen. Mikroskopisch konnte nachgewiesen werden, dass die Organismen sich zuerst in kleinen Blutgefässen und Kapillaren ansiedelten. Die Behandlung bestand im Öffnen von Abszessen, Exzision von Knoten, gelegentlich Jodkalium cuprum sulfuricum und allgemeine Hygiene.

VIII.

1. Alexander, Emony G., A treatment for old contracted cicatrices. Annals of surgery. Oktober 1914.
2. Gibson, Charles, Blepharoplasty by a pregrafted flap. Annals of surgery. June 1914.
3. Lexer, Erich, Free transplantation. Annals of surgery. August 1914.
4. Mayo, Charles H., The preparation of dry bony areas for skin grafting. Annals of surgery. September 1914.
5. Murphy, James B., Heteroplastic tissue grafting effected through. Roentgen ray lymphoid destruction. The journ. of the Amer. med. Ass. May 9. 1914.
6. Patterson, James, Elephantiasis with a report of a case. The journ. of Amer. med. Ass. March 21. 1914.
7. *Sutton, Richard L., An extensive case of plantar warts. The journ. of the Amer. med. Ass. April 25. 1914.

8. Ullman, Emerich, Tissue and organ transplantation. Annals of surgery. August 1914.
9. Underwood, H. L., Anaphylaxis following skin-grafting for burns. The journal of the Amer. med. Ass. Aug. 29. 1914.

Alexander (1) wendete bei Narbenkontrakturen nach Verbrennung erfolgreich Fibrolysin an. In die den Arm in Beugung haltenden Narben wurden zahlreiche quere Einschnitte gemacht, nach Stillung der Blutung Fibrolysin eingerieben und eingespritzt. Anwickeln einer geraden Schiene bewirkte leichte Extension. Ein zweiter gleichartiger Eingriff 14 Tage nach dem ersten brachte Streckung des Armes, wie die Abbildung zeigt. Das Resultat konnte zurzeit der Veröffentlichung noch nicht als gesichert angesehen werden, und musste Behandlung mit Streckschiene noch fortgesetzt werden.

Die bisherigen Methoden zum Ersatz des Augenlids geben sowohl kosmetisch als funktionell schlechte Resultate, weil die Lappen mit der Konjunktiva und dem Augapfel verwachsen. Gibson (2) stellt zum Ersatz des unteren Augenlids einen epithelisierten Lappen her etwa 10 Tage vor Ausführung der Operation, in den mitgeteilten Fällen Exzision von Epitheliomen. Von einem am äusseren Augenwinkel beginnenden nach aussen oben verlaufenden Schnitt aus wird die Haut nach unten in der Grösse des notwendigen Lappens unterminiert und ein Thierscher Epithellappen in die Tasche so hineingeschoben, dass er die ganze Wundfläche des Lappens, den Rand eingeschlossen, deckt. Wenn die Epithelisierung erfolgt ist, in etwa 10 Tagen, wird das Epitheliom quadratisch ausgeschnitten, der Lappen medial und unten gelöst und in dem Defekt vernäht. Da derartige Lappen nicht schrumpfen, wie eine 7- und 10jährige Beobachtung lehrte, sind sie nicht grösser zu schneiden, als der Defekt. Das kosmetische Resultat kommt dem der Strahlenbehandlung gleich, und fällt somit der Hauptgrund für diese Methode fort.

Lexer (3) Bei freier Transplantation gibt Autoplastik die besten Resultate. Homoplastik ist nur erfolgreich bei Bindegewebe, Fett, Knochen etc. und niemals bei Nerven, Muskeln und Organen. In der Heteroplastik gehen die überpflanzten Gewebe in der Regel zugrunde. Der erste Schritt der Einheilung ist die rasche Verklebung der Wundränder zur Herstellung früher Lymphzirkulation, was nur möglich ist bei vollständiger Blutstillung. Die Anfrischung zur Epidermispflanzung wird am besten mit dem Messer, nicht mit dem Löffel gemacht. Nach Anfrischung lässt man die Wunde offen, bis sich Fibringerinnsel bilden und komprimiert dann mit feuchten Tupfern. Ob freie Hautlappen mit oder ohne Fett gebildet werden, ist gleichgültig, wenn aus der zu bedeckenden Stelle nur alles Narbengewebe entfernt wird. Schleimhaut lässt sich wesentlich schwerer überpflanzen als äussere Haut. Zur Harnröhrenbildung kann die Appendix verwendet werden. Fettverpflanzungen dienen zur Ausfüllung von Fehlstellen und zur Verhütung von Verwachsung in Schädel und Gelenken. Muskeln und Nerven sind kein geeignetes Überpflanzungsmaterial. Zum Ersatz von Arterien-, Harnröhren-, Gallengangsdefekten etc. können Gefässe, besonders die Vena saphena, verwendet werden. Überpflanzte Sehnen heilen meist ein, bieten aber Schwierigkeiten in der Erzielung von Beweglichkeit. Wichtig dabei ist, dass die Haut nicht parallel der Sehne gespalten, sondern von Querschnitten aus getunnelt wird. Faszien verhalten sich ähnlich wie Sehnen. Periost ist in ähnlicher Weise wie Faszie verwendbar. Dem Peritoneum ist zur Verhütung von Verwachsungen das Fettgewebe überlegen. Ein Periostknochenlappen lässt sich besser mit den Wundrändern vereinigen wie ein Knochenlappen und sichert daher frühere Verklebung. Ganze Gelenküberpflanzungen sind bisher erfolgreich am Knie

gemacht worden. Amputierte Glieder sind unter besonders günstigen Bedingungen wieder angenäht und geheilt. Die Überpflanzung ganzer Organe hat bisher keine praktischen Resultate ergeben.

Um trockene Knochenflächen zur Hautpflanzung vorzubereiten, bohrt Mayo (4) mit kleinem Bohrer den Knochen in etwa 1/4 Zollabständen siebförmig an. Die aus den Löchern hervorwachsenden Granulationen geben den Boden für die Pflanzung.

Heteroplastische Gewebsüberpflanzungen scheinen durch das lymphoide Gewebe erfolglos gemacht zu werden. Wenn diese Annahme richtig, sollten derartige Pflanzungen wachsen, wenn die Tätigkeit des lymphoiden Gewebes durch Röntgenstrahlen herabgesetzt wird. Murphy (5) impfte Ratten teils nach Bestrahlung, teils ohne mit Ehrlichschen Mäuseserum und erzielte nach Bestrahlung ein längeres Wachstum der Impfgeschwülste.

Ullman (8) bespricht die auto-, homo- und heteroplastische Transplantation und Implantation von Geweben und Organen. Die meist an Tieren vorgenommenen Operationen wurden mit Gefässen, dem Herzen, der Schilddrüse, der Nebenschilddrüse, der Nebenniere, der Hypophyse, den Ovarien, dem Hoden, der Niere, der Milz, dem Pankreas, dem Dünndarm, Dickdarm, dem Magen und der Prostata gemacht. Mit autoplastischen Transplantationen sind teilweise Erfolge erzielt worden. Bei Heteroplastik scheinen anaphylaktische Vorgänge, bei Homoplastik inhärente biochemische Eigentümlichkeiten die Heilung zu stören. Es ist fraglich, ob sich das Blut zweier Individuen so ändern lässt, dass Homoplastik erfolgreich ausgeführt werden kann. Vielleicht lässt sich das Ziel durch Parabiose erreichen.

Underwood (9) nahm an einem 25jährigen Kranken nach ausgedehnter Verbrennung wiederholt Hautpflanzungen vor, die 11 mal erfolgreich waren und dann regelmässig misslangen. Auch die anfangs angeheilten Läppchen gingen nach der zwölften Pflanzung wieder zugrunde. Underwood glaubt, dass es sich hier um anaphylaktische Erscheinungen handelt und rät grosse Flächen möglichst rasch, in möglichst wenig Sitzungen zu bepflanzen.

IX.

1. C. Hermann Buchholz, Six years experience at the medicomechanical department of the Massachusetts general hospital. Tho journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Nov. 14.

1a. Hoag, A. E., et Max Soletsky, Perimyositis crepitans report of a case. The journ. of the Amer. med. Ass. March 14. 1914.

2. Hunt, S. Ramsay, The ischemic lumbago a further contribution to the lumbar type of intermittant claudication. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 28. 1914.

3. Lewis, Dean D. et Carl B. Davis, Repair of tendons by fascial transplantation. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.

4. Littig, L. W., Subacromial bursitis. The journ. of the Amer. med. Ass. March 21. 1914.

5. Murphy, John B., Myositis (ischemic myositis). The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 10. 1914.

6. *Oliver, Paul, Myositis ossificans following a single trauma. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 24. 1914.

Buchholz (1) gibt die Erfahrungen, welche in der medicomechanischen Abteilung des Massachusetts General Hospital während der letzten sechs Jahre gemacht wurden. Die meisten chirurgischen und orthopädischen Kranken begannen ihre Behandlung mit manuellen, aktiven und passiven Hilfs- und Widerstandsbewegungen. An die Apparate kamen sie erst dann, wenn sie genügend Kräfte besassen, die Apparate zu beherrschen. Viel wichtiger als Massage bei steifen Gelenken sind Übungen, besonders die aktiven. Sehr wichtig ist die Behandlung der sogenannten traumatischen Hand, welche nach allen Schulter- und Armverletzungen entstehen kann. Es handelt sich dabei

hauptsächlich um eine Verdickung der Weichteile der Fingergelenke und Atrophie der Knochen. Packungen, Massage und funktionelle Reizung sind besonders wirkungsvoll, während passive Bewegungen allein Entzündung und vermehrte Steifigkeit hervorrufen können. Bewegungsbehandlung soll etwa 12 Tage nach Sehnennaht beginnen, wenn die Wunde geheilt ist. Nach radikaler Operation von Dupuytrenschen Kontraktionen werden die ersten vorsichtigen Bewegungen drei bis vier Tage nach dem Eingriff gemacht. Für Sehnenüberpflanzungen dauert die Behandlung mit absoluter Ruhe drei bis vier Wochen. Akut entzündete Gelenke werden früh mit Stauung, nicht mit trockener Hitze behandelt. Den Zeitpunkt für Beginn der Übungstherapie zu bestimmen erfordert grosse Erfahrung. Bei runden Schultern, schlechter Haltung etc. werden die Übungen mit nacktem Oberkörper ausgeführt. Plattfüsse können durch Übungen allein niemals geheilt werden. Bei Peroneusspasmen sind Heftpflaster- und Gipsverbände, gefolgt von Platten, der Übungsbehandlung vorzuziehen. Paralytische Kranke sind nur zu operieren, wenn dem Eingriff eine zweckmässige Übungsbehandlung folgen kann.

Bei Durchsicht der Literatur konnten Hoag und Soletsky (1a) nur drei Berichte von Perimyositis crepitans finden. Sie teilen einen weiteren Fall mit, der einen 22 jährigen, sonst gesunden Studenten betraf. Die Störung schien nach anhaltendem Klavierspiel entstanden zu sein und war in Schulter-, Rücken-, Hand- und Fussgelenksmuskeln lokalisiert. Ein exzidiertes Stück aus der linken Schultergegend zeigte durch hyaline Schwellung bedingte Verdickungen in Aponeurose und Muskel.

Hunt (2). Der „ischämische Lumbago" oder die „intermittierende Klaudikation der Lumbalgegend" ist eine durch die Symptome scharf gekennzeichnete Erkrankung. Der Schmerz tritt regelmässig bei Muskelanstrengung auf und verschwindet bei Ruhe. Die Blutzufuhr genügt im Ruhestand, ist aber der Anforderung bei Bewegung nicht gewachsen, wodurch Schmerz, Krämpfe und Muskelschwäche hervorgerufen werden.

Lewis und Davis (3) hatten Gelegenheit 8 Monate nach einer Fingersehnenplastik mit freier Faszie eine mikroskopische Untersuchung des ganzen transplantierten Stückes vorzunehmen. In dem röhrenförmigen Faszienlappen fand sich echtes Sehnengewebe, welches offenbar nicht von der Faszie sondern von den Sehnenenden aus gewachsen war.

Nach Codman erzeugt die subakromiale Schleimbeutelentzündung mehr Schultergelenksstörungen als alle anderen Erkrankungen desselben zusammen, einschliesslich Frakturen und Tuberkulose. Littig (4) ist auf Grund beschränkter Erfahrung geneigt, diese Angabe zu bestätigen. Die Entzündung entsteht durch häufiges Wiederholen derselben Bewegung, Verletzungen, lange Fixierung und gelegentlich bei Gonorrhoe, Pneumonie, Rheumatismus oder Tuberkulose. Das akute, sehr schmerzhafte Stadium ist besonders dadurch gekennzeichnet, dass Bewegung innerhalb eines Bogens von 10 Grad schmerzlos sind und einen Druckschmerz bei hängendem Arm hinter dem Akromen erzeugen, während das Gelenk sonst gegen Druck unempfindlich ist. Im zweiten Stadium sind die Bewegungen durch Verwachsungen beschränkt. Im dritten Stadium besteht nur Behinderung einzelner Bewegungen. Die Prognose ist gut bei Kranken, die energisch genug sind, die Adhäsionen zu dehnen. Im ersten Stadium ist Ruhe erforderlich, später Bewegung eventuell Sprengung von Adhäsionen in Narkose. Vor Operationen wird aus anatomischen und physiologischen Gründen gewarnt.

Murphy (5). Die Ursache der ischämischen Myositis ist Druck durch Blutung und Effusion in den Muskeln, unterstützt durch Verband und gespannte Haut. Die Schädigung findet statt in den ersten 48 Stunden. Eine motorische Lähmung tritt nur dann ein, wenn der Nerv besonders geschädigt wird. Das früheste Symptom ist Steifigkeit und Schwellung der Finger.

Knochenbrüche am Ellenbogen sollen nie unmittelbar in Beugestellung fixiert werden. Die verschobenen Knochenenden können am 6—10. Tage ebenso gut reponiert werden, wie am ersten. Bei voll entwickelter Greiffenklaue gibt die richtige Ausführung der Verlängerung der Beugesehnen immer vollständig gebrauchsfähige Hände. Vielfach ist ausser Verlängerung der Sehnen Spaltung der kontrakten Hand- und Ellenbogengelenkkapsel und zuweilen Kürzung der Knochen erforderlich.

X.

1. Bernheim, Bertram M. and Teregrine Wroth, Arteriovenous aneurism of external iliac vessels, with wound of the external iliac vein. Annals of surgery. April 1914.
2. Bryan, Robert C., Aneurism of the sciatic artery. Annals of surgery. Oktober 1914.
3. Bunting, C. H. and J. L. Yates, An etiologic study of Hodgkins disease. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 14. 1914.
4. Goodman, Charles, Arteriovenous anastomosis of the femoral vessels for impending gangrene. Annals of surgery. July 1914.
5. Halsted, William S., A case of iliofemoral aneurysm exemplifying the value of the preliminary partial occlusion of artery in the treatment of aneurysm. The journ. of the Amer. med. Ass. July 18. 1914.
6. Hamann, Karl A., Ligation of the innominate artery. With report of a successful case. Annals of surgery. June 1914.
7. Lespinasse, V. D., The treatment of hemorrhagic disease of the newborn by direct transfusion of blood. The journ. of the Amer. med. Ass. June 13. 1914.
8. Libmann, E., and B. Ottenberg, A practical method for determining the amount of blood passing over during direct transfusion. The journ. of the Amer. med. Ass. March 7. 1914.
9. Lindeman, Edward, Blood transfusion by the syringe cannula system. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 31. 1914.
10. — Blood transfusion. Report of one hundred and thirty-fine transfusions by the syringe-cannula system. The journ. of Amer. med. Ass. March 28. 1914.
11. *McGlannan, Alexius, Aneurysm of the posterior tibial artery, with report of two cases. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 24. 1914.
12. Raulston, B. O, and R. T. Woodyatt, Blood transfusion in diabetes mellitus. The journ. of the Amer. med. Ass. March 28. 1914.
13. Satterlee, Henry S., and Ransom S. Hooker. The use of herudin in the transfusion of blood. The journ. of the Amer. med. Ass. June 6. 1914.

Bernheim und Wroth (1) fanden bei der Operation eines arteriovenösen Aneurysma der Arteria und Vena iliaca externa, durch Fall auf eine geschlossene Schere verursacht neben dem Aneurysma eine Wunde in der Vene bei einfacher Hautwunde. Die Schere musste sich also nach dem Durchstechen der Haut geöffnet haben. Die Operation bestand in Unterbindung. Der Heilungsverlauf war ungestört. Das Bein zeigte späterhin keine Schädigung. Der Puls konnte nur in dorsalis pedis gefühlt werden und fehlte in der Femoralis und Poplitea.

Bryan (2) teilt Auszüge aus den Krankengeschichten von 24 Fällen von Aneurysma der Art. sciatica mit, die aus der Literatur gesammelt wurden. In einem selbst beobachteten Falle erzielte er durch Exstirpation des Sackes vollständige Heilung. Sowohl spontane wie traumatische Aneurysmen der Art. sciat. finden sich etwa 2 mal so oft bei Männern als bei Frauen. Meist handelt es sich um 20—40 Jahre alte Arbeiter. Die zweckmässigste Behandlung ist Exzision der Geschwulst.

Die Virulenz der diphtheroiden Bazillen, welche Bunting und Yates (3) von Fällen Hodgkinscher Erkrankung züchteten und mit denen sie die Krankheit bei Affen hervorrufen konnten, lässt sich erheblich steigern, so dass sie rasch töten. Den richtigen Grad von Virulenz zu erzielen, bei denen Nekrose und Einschmelzung der Gewebe vermieden wird, ist die Hauptschwierigkeit. Nach einer kürzlichen Beobachtung scheint beim Menschen

die Virulenz erheblich zu schwanken. In einem Fall von 6monatlicher Dauer fanden sich in den grossen Drüsen Nekrose und Erweichungsherde, aus denen ausschliesslich der diphtheroide Bazillus (Bacterium Hodgkini) gezüchtet wurde. Durch diese Beobachtungen und ihre Experimente glauben Bunting und Yates den Nachweis geliefert zu haben, dass das Bacterium Hodgkini die Ursache der Erkrankung ist.

Bernheim sammelte 1912 aus der Literatur 52 Fälle von arterio-venöser Anastomosierung zur Verhütung von Gangrän, von denen 15 als erfolgreich angesehen werden. Diese Operationen wurden von 32 verschiedenen Chirurgen ausgeführt, woraus hervorgeht, dass den meisten wohl die genügende Übung zur Vornahme der schwierigen Naht gefehlt hat. Obige und die später mitgeteilten Erfolge zeigen, dass die theoretischen Einwände gegen die Operation nicht haltbar sind. Goodman (4) teilt 16 selbst ausgeführte Operationen mit, von denen 6 erfolgreich waren. Der Eingriff erfordert die grösste Sorgfalt. Alle Seitenäste müssen bei Isolierung der Gefässe unterbunden, die Adventitia muss vollständig entfernt, die Lumina sorgfältig ausgespült und die Gefässe durch Petrolatum, Paraffin oder Vaselin vor dem Trocknen geschützt werden. Am zweckmässigsten ist die End-zu-End Vereinigung der Gefässe.

Etwa 16 Tage nach partiellem Verschluss der rechten Iliaca externa mittelst eines Aluminiumbandes exstirpierte Halsted (5) ein ileofemorales Aneurysma. Es folgten keine erheblichen Zirkulationsstörungen. Die Operation ergab ein vollständig gebrauchsfähiges Bein.

Hamann (6) unterband bei einer 68jährigen Kranken die Arteria innominata wegen eines Aneurysmas der Subklavia. Ausser der Innominata wurde auch die Carotis communis unterbunden. An der Innominata wurde eine Seiden-, an der Karotis eine Catgut-Ligatur verwandt. Die Heilung erfolgte ohne jede Störung. Dreizehn Monate nach der Operation waren alle Beschwerden verschwunden und der Arm vollständig gebrauchsfähig. Von dem Aneurysma war nichts mehr zu fühlen.

Lespinasse (7). Direkte Transfusion von einem Erwachsenen genügt allen an die Behandlung der hämorrhagischen Erkrankung Neugeborener zu stellenden Anforderungen. Besonders wenn es sich um Darmblutungen handelt, darf mit der Zuführung frischen Blutes nicht gezögert werden. Bei 15 von Lespinasse vorgenommenen Transfusionen, die alle sofortiges Stehen der Blutung bewirkten, kamen 8—14 Gewichtsunzen zur Verwendung. Von den Kindern starben 2 an Syphilis am 5. und 9. Tage nach der Operation. Das Überfliessen des Blutes muss langsam geschehen, um Herzdilatation zu vermeiden. Es erfolgte in Lespinasses Fällen in 5—15 Minuten. Die grösste Verzögerung war durch Ohnmacht des Gebers bedingt. Zehnmal war der Vater der Geber, einmal eine Halbschwester der Mutter und dreimal Nichtverwandte.

Bei 130 Transfusionen, die Libman und Ottenberg (8) ausführten, wurden keine Zirkulationsstörungen beobachtet. Dieselben sind für den Empfänger nur zu befürchten, wenn er wesentlich kleiner ist, wie der Geber. Bei etwa gleicher Körpergrösse kollabiert in der Regel der Geber, ehe Störungen beim Empfänger auftreten. Ersterer kann ohne Gefahr ein viertel seines Blutes hergeben, dessen Gesamtmenge etwa $^{1}/_{19}$ des Körpergewichtes entspricht. Wie der Hämoglobingehalt des Blutes beim Empfänger durch die Transfusion gesteigert wird, kann durch nachfolgende Formel berechnet werden. Blutgewicht des Kranken mal Hämoglobinprozent desselben Plus Gewicht des Gebers dividiert durch Blutgewicht des Kranken Plus übergeflossenes Blut, gleich dem durch die Transfusion erreichten Hämoglobinprozent des Kranken. Um eine Überfüllung des Gefässsystems des Kranken

zu vermeiden, ist es ratsam, nicht mehr als 1/4 oder höchstens ein 1/3 seines normalen Blutgewichtes einfliessen zu lassen.

Lindeman (9) hatte mehr oder minder gute Erfolge mit der Bluttransfusion, die er mit Spritze und Kanüle ausführte, bei Milzanämie mit Blutbrechen (einschl. Bantischer Krankheit), Magengeschwür mit Blutung, alkoholischer Leberzirrhose mit sekundärer Anämie, Hämophilie, schwerer einfacher Anämie unbekannter Ursache, postoperativer Blutung nach Cholezystostomie und Purpura haemorrhagica. Wirkungslos war die Transfusion bei aplastischer Anämie, akuter Leukämie und schwerer Ernährungsstörung Neugeborener. Bei Karzinom und Sarkom wird die Gefahr der Operation durch die Transfusion herabgesetzt.

Lindeman (10) hat mit Spritze und Kanüle 135 Bluttransfusionen gemacht und weder Thrombose, Embolie oder Sepsis beobachtet. Die 84 Kranken litten an 31 verschiedenen Krankheiten. Unter 218 Punktionen der Vena basilica media wurde das Gefäss 208 mal beim ersten Versuch getroffen und die Vena jugularis externa 15 mal unter 25. In einem Falle wurde bei Transfusion dieselbe Vene an derselben Stelle punktiert. Die grösste in einer Sitzung infundierte Menge betrug 2000 ccm von zwei Gebern entnommen. Am geringsten waren die Reaktionen, wenn Blut von Verwandten des Kranken genommen wurde. Zwei Drittel des entnommenen Blutes wurden durch Kochsalzlösung ersetzt durch dieselbe oder eine andere Kanüle im Fall von Sepsis. Vor der Transfusion wurden Wassermann, hämolytische und Agglutinationsproben gemacht. Da die Proben nicht absolut sicher, ist es zweckmässig bei Injektion einer kleinen Menge zu warten, ob klinische Zeichen von Hämolyse auftreten.

Raulston und Woodyatt (12). Eine an einem 34 jährigen Diabetiker vorgenommene Bluttransfusion von 500 ccm Blut eines Bruders führt zu ausgesprochener Steigerung der Zuckerausscheidung, des Ammoniums und der Acetonkörper und zur Vermehrung der Glukose im Verhältnis zum Stickstoff. Die Zuckerausscheidung für 5 Tage vor der Transfusion betrug 132,1 g und 5 Tage nach derselben 244,1 g. Transfusion ist demnach kontraindiziert in schweren Fällen von Diabetes.

Satterlee und Hooker (13). Die Koagulation verhindernde Wirkung der bei Transfusion benutzten Oxalate und Zitrate beruht auf der Dekalzifikation des Blutes, einer zum mindesten theoretisch unzweckmässigen Reaktion. Das als Antikoagulation verwendete Herudin hat diesen Nachteil nicht und macht ausserdem den Paraffinüberzug der Instrumente unnötig. Ohne Paraffinüberzug hindert 3,5 mg Herudin auf 100 ccm Blut die Koagulation, vorausgesetzt, dass keine Mischung mit Gewebssaft erfolgt ist. Wenn die Spitze und der Hals der Pipette mit Paraffin überzogen sind, genügen 1,5—1,8 mg auf 100 ccm Blut. Bei praktischer Anwendung werden 3—5 ccm einer 1 : 500 Lösung von Herudin in Salzwasser in die Pipette aufgesogen, gleichmässig über die Wände verteilt und der Überfluss entfernt. An den Wänden bleiben 1,5—2,0 ccm haften, welche genügen 220 ccm Blut 20 Minuten flüssig zu halten.

XI.

1. Patrick, Hugh T., The symptomatology of trifacial neuralgia. The journ. of the Amer. med. Ass. May 16. 1914.
2. *Welty, Cullen F., Anastomosis of facial and hypoglossal nerves for facial paralysis. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.

Patrick (1). Unter 200 Fällen von Trigeminusneuralgie waren 96 Männer und 104 Frauen. Die Krankheit begann 46 mal unter 40 Jahren bei 20 Männern und 26 Frauen, was den Erfahrungen von Dana widerspricht, der 3—4 mal so viel Frauen als Männer vor dem 40 Jahr erkrankt sah.

(10 Frauen und 3 Männer.) Der früheste Beginn der Krankheit war das 8. und der späteste das 75. Lebensjahr; die meisten Kranken, 57,5 %, wurden zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr befallen. In der Symptomatologie besteht zwischen jung und alt kein Unterschied. Um ausgesprochen neurotische Kranke handelte es sich in der Regel nicht. Die häufigste neurologische Komplikation war Migräne. In 62,4 % begann die Erkrankung rechts, in 37,1 % links und in 0,5 % beiderseits gleichzeitig. Der supraorbitale Ast war in 8,5 % der ursprüngliche Sitz, der infraorbitale in 49 % und der submaxillare in 25 %. Die Zahlen widersprechen der allgemeinen Annahme, dass die Krankheit meist im ersten Ast beginnt. Ist der Schmerz auf die Stirngegend beschränkt, handelt es sich wahrscheinlich um Migräne. Die Dauer des Schmerzes ist kurz und sind solche von halbstündiger und längerer Dauer nicht Trigeminusneuralgie. Ausserdem ist bezeichnend, dass der Schmerz heftig ist und durch leichte Berührung ausgelöst wird. Die dolorogenetische Zone kann in einem anderen Gebiet liegen als der Schmerz selbst. Die Schmerzpunkte von Valleix bestehen nicht. Der Verlauf der Krankheit ist ein ausgesprochen chronischer. Trophische und vasomotorische Störungen fanden sich in keinem obiger Fälle. Ebenso wenig oft wiederholende Zuckungen. Beziehungen zu Tabes und Syphilis liessen sich nicht nachweisen. Alle gleichzeitigen Störungen spezieller Sinne, wie Geschmack und Geruch, fehlten.

XII.

1. **Davison, Charles**, The treatment of fractures by autoplastic bone pegs. The journ. of the Amer. med. Ass. May 16. 1914.
2. **Murphy, John B.**, Arthroplasty for intra-articular bony and fibrous ankylosis of temperomandibular articulation. The journ. of the Amer. med. Ass. June 6. 1914.
3. **Steinke, Carl R.**, Recent traumatic dislocation of the hip. Annals of surgery. November 1914.
4. **Stern, Walter G.**, The three cardinal clinical signs of fracture in to or near joints. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 12. 1914.

Davison (1) verwendet zur Nagelung von Knochenbrüchen der Tibia des Kranken entnommene Stifte, die wenn möglich in die Medullarröhre gesetzt werden. Sechs Krankengeschichten mit Röntgenaufnahmen werden zur Erläuterung des Verfahrens mitgeteilt.

Murphy (2). Die Einlagerung gestielter Faszienlappen mit Fett und Kapsel ist die herrschende Methode der Arthroplastik. Es ist zu hoffen, dass die stiellosen Lappen den erwarteten Erfolgen auf die Dauer entsprechen. Das zweckmässigste Instrument zur Trennung von Kieferankylosen ist der Meissel. Bei Freilegung des Gelenkes gibt ein Schnitt senkrecht über dem Jochbogen und auf diesem nach vorn abbiegend guten Zugang. Etwa $^1/_8$ Zoll vom Halse des Unterkieferastes wird abgemeisselt unter Vermeidung der Freilegung der eigentlichen Gelenkhöhle, wodurch Schädelverletzung verursacht werden könnte. Das Periost wird mit den Knochenstücken entfernt. Der einzuschlagende Lappen von $^3/_4$ Zoll Breite und $1^1/_2$ Zoll Länge wird aus der Temporalisfaszie gebildet. Ein Öffnen des Mundes wird gleich nach der Operation vermieden, weil dadurch der auf der kranken Seite zwischen die Backzähne geschobene Holzblock seinen Halt verliert. Derselbe bleibt zwei Wochen dauernd liegen, und nach seiner Entfernung beginnen die Kaubewegungen.

Steinke (3). Im Episcopal Hospital von Philadelphia wurden von Febr. 1905 bis Febr. 1914 unter 6000 Verletzungen 10 frische Hüftgelenksverrenkungen behandelt. Die Krankengeschichten werden kurz mitgeteilt. 9 waren männlichen, 1 weiblichen Geschlechts. 2mal handelte es sich um vordere und 8mal um hintere Luxationen. Zur Einrenkung wurden ver-

schiedene Methoden benutzt. Einen Fehlschlag hatte nür die Methode von Simson trotz 11 Minuten langer Bemühungen.

Stern (4). Knochenbrüche nahe oder in Gelenken, auch wenn wenig Gebrauchsstörung besteht, können immer auf Gründen dreier Zeichen erkannt werden: Lokaler Druckschmerz (pencil tenderness), vom Bruch sich verbreitende Schwellung und blutige Hautverfärbung nicht vor 24 Stunden nach der Verletzung auftretend. Bei früherem Erscheinen beruht die Sugillation auf Hautverletzung. Die Diagnose ist immer durch Röntgenuntersuchung zu bestätigen. Negativer Ausfall ist auch bei guten Platten nicht beweisend und macht Wiederholung 10—14 Tage später notwendig.

XIII.

1. Brown, George V. J., The surgical treatment of postoperative palate defects. The journ. of the Amer. med. Ass. May 16 1914.
2. Cushing, Harvey, Surgical experiences with pituitary disorders. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 31. 1914.
3. Dacosta, John Chalmers, The causal relation of traumatism to tuberculosis. Annals of surgery. June 1914.
4. Haas, S. L., Free transplantation of bone in to the phalanges. The journ. of the Amer. med. Ass. April 11. 1914.
5. Henderson, M. S., The treatment of unnuited fractures of the tibia by the transplantation of bone. Annals of surgery. April 1914.
6. Huntington, Thomas W., Uncomplicated tuberculous foci in bones and their treatment. Annals of surgery. June 1914.
7. Landon, Syndon Holt, Ostitis fibrosa cystica. Annals of surgery. Nov. 1914.
8. Mc Williams, Clarence A., The methods suggested for bone transplantations. Annals of surgery. April 1914.
9. — The periosteum in bone transplantation. The Journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 31. 1914.
10. Ostheimer, Maurice, Fragilitas ossium. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 5. 1914.
11. Robinson, Ernest F., The treatment of ununited fractures of the tibia by bone transplants. Annals of surgery. April 1914.
12. Rogers, John, Autogenous bone grafting for fracture of the patella. Annals of surgery. April 1914.

Ein Versuch nach Gaumenplastik zurückgebliebene Defekte zu schliessen, sollte nicht vor Ablauf von 9 Monaten bis zu einem Jahr nach der ersten Operation gemacht werden. Umdrehungen von Lappen, durch die die neuroperiostalen Beziehungen geändert werden, sind unzweckmässig. Einen grossen Prozentsatz besonders schwer zu beseitigender postoperativer Defekte weisen Kranke auf, bei denen in frühester Jugend Versuche gemacht sind, die Oberkiefer zusammenzudrängen.

Neuere Experimente und Krankenbeobachtungen haben ergeben, dass Akromegalie von Marie als Hyperpituitarismus und die Dystrophia adiposogenitalis von Fröhlich als Hypopituitarismus aufzufassen sind. Für chirurgische Eingriffe eignen sich nur diejenigen Kranken, bei denen lokale und Nachbarsymptome bestehen, die in der Regel auf Geschwulstbildung beruhen. Ein Zusammenhang zwischen der Grösse der Geschwulst und den allgemeinen Störungen besteht nicht. Weitere Schwierigkeiten macht die Unterscheidung zwischen dem Einfluss, den die beiden Lappen der Zirbeldrüse auf die Symptome ausüben, und die Feststellung, ob die primäre Erkrankung in einer der anderen ausführungsganglosen Drüsen zu suchen ist. Hyperpituitarismus geht häufig in Hypopituitarismus über. Der letztere Zustand ist der Drüsensubstanzfütterung sehr zugänglich, während Zweifel bestehen, ob bei dem ersteren ohne Nachbarsymptome eine partielle Entfernung der Drüse zweckmässig ist. Unter 148 primären Hypophysenerkrankungen, die Cushing (2) behandelte, waren 101 mit bestimmten lokalen Druckerscheinungen. Von diesen waren die Symptome bei 48 offenbar durch suprasellare Geschwülste

bedingt. In der Regel war bei Akromegalie die Erkrankung primär in der Hypophyse (intrasellar) und bei adiposogenitaler Dystrophie primär supraglandular (oder suprasellar). Es handelte sich von den 148 Kranken bei 48 um Akromegalie, bei 94 um das umgekehrte, nämlich glanduläre Insuffizienz, genitale Dystrophie von teils fettem teils magerem Typus. 12 Kranke wiesen polyglanduläre Erkrankung auf, ohne dass es sich feststellen liess, ob die Hypophyse den ursprünglichen Sitz der Störung darstellte. Von den 94 Fällen von Hypotuitarismus (glanduläre Insuffizienz) waren 82 mit ausgesprochenen Tumorsymptomen, die 12 ohne diese Erscheinungen waren klare Fälle adiposogenitaler Dystrophie. Die 82 Tumorfälle lassen sich weiter einteilen in 10 Fälle von typischer Fröhlichscher Krankheit (adiposogenitale Dystrophie), in 8 Fälle von genitaler Dystrophie mit hochgradiger Magerkeit und in 63 Fälle, in denen die ersten Erscheinungen im Gegensatz zu Fröhlichscher Krankheit erst bei Erwachsenen auftrat mit mehr oder minder deutlicher Rückbildung der sekundären Geschlechtscharaktere, Neigung zu Fettablagerung und ausgesprochenen Geschwulstsymptomen. Von diesen letzteren liessen 29 intrasellaren und 34 extrasellaren Ursprung der Geschwulst erkennen. Obwohl das optische Chiasma am ersten von den Nachbargeweben betroffen wird, so können doch erhebliche Dehnung und Verlagerung ohne Sehstörungen vorkommen. Beseitigung des Druckes bedingt wesentliche Besserung oder vollständige Beseitigung der Sehstörungen, gelegentlich in wenigen Tagen. Von Abweichungen der Sella turcica sind zu unterscheiden die unentwickelte, die durch Druck von oben veränderte und die durch Wachstum der Hypophyse von innen gedehnte, von denen nur die zweite und dritte chirurgische Bedeutung haben. Bei suprasellaren Geschwülsten hatte Cushing die besten Erfahrungen mit einfacher Dekompressionsoperation. Von 49 Kranken mit gedehnter Sella operierte er 43 nach der durch Abbildungen erläuterten transphenoidalen Methode mit fast ausnahmslos gutem Erfolg. Das Verfahren ist eine Modifikation der Operation von Schloffer. Nach Freilegung quillt die weiche Struma vor und wird teilweise mit stumpfem Löffel entfernt. Stösst man bei diesem Vorgehen auf derbes Gewebe, so handelt es sich um einen suprasellaren Tumor. Am Schluss der Arbeit gibt Cushing eine Zusammenstellung seiner bei den verschiedenen Formen der Hypophysenerkrankungen mit verschiedenen Methoden erzielten Erfolge.

Dacosta (3). Die Statistik weist in einer grossen Anzahl von Knochen- und Gelenktuberkulosen ein vorausgehendes Trauma nach. Dass die Ruhe in der Behandlung von Knochen- und Gelenktuberkulose allgemein für notwendig angesehen wird, spricht für den schädlichen Einfluss des Trauma auf den Heilungsprozess. Die Möglichkeit des Aufrührens latenter Herde durch Trauma kann kaum angezweifelt werden. Obwohl Mikroorganismen nicht lange in den Geweben eines gesunden Individuums zu leben pflegen, können sie doch in einem allgemein oder lokal durch Trauma geschädigten Krankheitsprozesse hervorrufen. Wenn demnach zurzeit einer Verletzung oder kurz nach derselben Mikroorganismen in die Blutbahn gelangen, so sind damit die Bedingungen für die Entstehung lokaler primärer Herde gegeben. Man ist berechtigt, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung anzunehmen, wenn letztere unmittelbar oder innerhalb dreier Monate sich an ersteres anschliesst.

Bei einer 23 jährigen Kranken mit tuberkulöser Phalanx und einem 3 jährigen Knaben, bei dem die Erkrankung der Phalanx nicht mit Sicherheit als tuberkulös nachgewiesen werden konnte, ersetzte Haas (4), die genannten Knochen durch freie Überpflanzung aus der Tibia. In beiden Fällen heilten die Periostknochenstücke ein mit gutem kosmetischem Resultat. Die Bewegungsfähigkeit war bei der ersten Kranken gering, wahrscheinlich bedingt durch spätes Beginnen der Bewegungen (Ende der 5. Woche), Beteiligung

der Sehnenscheiden und zu grosse Länge des Transplantates. Das in dem zweiten Falle erzielte funktionelle Resultat war gut. Die Bewegungen begannen am Ende der 4. Woche. Alle 14 Tage gemachte Röntgenogramme zeigten auffallend geringe Beteiligung des überpflanzten Knochens an den Regenerationen, welche hauptsächlich von dem zurückgebliebenen Periost auszugehen schien. Nach welcher der verschiedenen bisher beschriebenen Methoden Fingerphalangen am zweckmässigsten ersetzt werden, ist noch nicht zu entscheiden. Es fehlt an Beobachtungen, ob die zum Ersatz benutzten Zehenphalangen eine genügende Länge erreichen.

Henderson (5) beschreibt eine Methode der Transplantation bei nicht geheilten Tibiabrüchen. Aus der Vorderfläche beider Bruchenden mit Schonung der Kante wird je ein Periost, Kortikalis und Spongiosa umfassendes starkes Knochenstück herausgemeisselt oder gesägt. Das obere längere Stück wird nach unten gelegt, so dass es die Bruchstelle überbrückt und das untere Ende kommt in den oben übrig bleibenden Defekt. Beide Stücke werden mit Periostnähten fixiert. Das Verfahren kam bei 9 Kranken mit Erfolg zur Anwendung. Gehen wird in 3—6 Monaten ermöglicht.

Huntington (6). Unkomplizierte tuberkulöse Knochenherde werden durch konservative Behandlung wahrscheinlich nicht geheilt oder latent, sondern nur in einen langsam fortschreitenden Prozess umgewandelt, der meist später wieder akut wird. Um ein derartig unsicheres Resultat zu erreichen, ist die Behandlung von 1—5 Jahren zu lang. Eine sichere Heilung mit Verhütung von dauernder funktioneller Schädigung erfordert frühes Entfernen des Herdes. Die klinische Geschichte, die Symptome, die Tuberkulinreaktion und der lokale Zustand des Gelenkes ermöglichen in der Regel die frühe Diagnose. Eine sehr genaue Lokalisation ist vor dem Eingriff nicht nötig, wenn ein zugänglicher Herd mit annähernder Sicherheit angenommen werden kann. In zweifelhaften Fällen wird man warten, bis die radiographische Lokalisation möglich wird. Sehr akut verlaufende Prozesse bedürfen jedoch sofortigen Eingreifens. Der Herd wird extraartikulär aufgesucht und ausgelöffelt, was auch an der Hüfte durch Tunnelung des Schenkelhalses möglich ist. Die Höhle wird mit Phenol-Kampfergaze (1 : 3) temporär ausgestopft und dann mit Becks Paste oder Mosetig-Moorhof Wachs angefüllt.

Landon (7). In der Literatur sind Verwechselungen von echten einfachen Knochencysten mit sekundären cystischen Degenerationen häufig. Der zugrunde liegende Vorgang, welcher zur Bildung der Cyste führt, ist eine Ostitis fibrosa. Begleitende Entzündungserscheinungen sind nicht nachweisbar. Eine auskleidende Membran ist nicht charakteristisch und entsteht wahrscheinlich nur in alten Cysten. Ausser in Rippen und Wirbeln sind die einfachen Cysten in allen Knochen beobachtet worden. Silver sammelte 1911 aus der Literatur 97 Fälle echter Cysten. Landon gibt 6 neue Fälle. Die Krankheit gehört dem Entwicklungsalter an und befällt beide Geschlechter gleichmässig. Die Ätiologie ist dunkel. Wahrscheinlich ist ein Zusammenhang mit Trauma. In der Regel sind lokale Aufschwellung und Deformität die ersten Zeichen, während meist spontane Frakturen die Kranken veranlassen, ärztliche Hilfe zu suchen. Von grosser Wichtigkeit ist die Unterscheidung von bösartigen Erkrankungen, die hauptsächlich durch den frühen Schmerz, das rasche Wachstum und das radiographische Bild ermöglicht wird. Nicht selten kann die Entscheidung erst nach exploratorischer Operation getroffen werden.

Die Erfahrungen, welche Mc William (8) bei Knochentransplantationen an Tieren und Menschen gemacht hat, stimmen mit den Anschauungen von Axhausen, Macewen und Murphy über die Bedeutung des Periostes nicht überein. Der überpflanzte Knochen mit Periost wächst in 100% und

ohne Periost in 48%. Der Unterschied beruht darauf, dass das Periost die Blutzufuhr begünstigt. Eine Verbindung von dem überpflanzten und dem lebenden Knochen ist nicht notwendig. Das Pflanzungsmaterial sollte nur mit Instrumenten berührt werden, immer mit Periost bedeckt sein, möglichst von demselben Individuum stammen. Ein aseptischer Humerus- oder Femurkopf, auch wenn er tot ist, soll mit dem angefrischten unteren Bruchende vernäht werden. Es ist nur absorbierbares Material zu benutzen. Das überpflanzte Stück wächst bis zu der vom Organismus geforderten Grösse. Immobilisation für mindestens 5 Monate ist notwendig. Über längere Perioden entscheidet das Röntgenogramm. Blutleere ist zu vermeiden. Weiter folgt eine Besprechung der Überpflanzung von kleinen Knochenstücken, ungestielten grossen Fragmenten, gestielten Knochenlappen und verschiedener besonderer Methoden.

Mc Williams (9). Experimente und Erfahrungen am Menschen lassen die von Murphy behauptete Unwichtigkeit des Periostates bei freier Knochenüberpflanzung als unrichtig erscheinen. Knochen mit Periost heilt sowohl in Knochen- als anderen Geweben besser ein als periostloser Knochen. Als Knochenneubilder scheint das Periost dabei keine Rolle zu spielen. Es begünstigt offenbar nur die Ernährung des überpflanzten Stückes.

Griffith sammelte 1897 67 Fälle von Fragilitas ossium (idiopathische Osteospathyrosis, Osteogenesis imperfecte, Dysplasie periostale). Weitere 126 hat Ostheimer (10) seit 1897 in der Literatur gefunden. Die Krankheit tritt unter zwei Formen auf; die fötale, bei der kurz nach der Geburt mit einer Lebensdauer von nicht über 2 Jahren und die kongenitale, bei der die Brüche bis zur Pubertät und über sie hinaus sich wiederholen. Von 117 Kindern mit Angabe des Geschlechts waren 53% männlich und 31% weiblich. Obwohl nach Frangenheim die Majorität der Kindes tot geboren wird oder bald nach der Geburt stirbt, lebten von den obigen 65% zur Zeit der Beobachtung. Es handelt sich offenbar um einen Mangel der formativen Kraft des Knochengewebes, das nicht durch normale Osteoblasten in knorpeliger Grundmasse gebildet wird, sondern durch direkte Verkalkung der Knorpelzellen entsteht. Trotz der besten Pflege wiederholen sich die Brüche ohne geringe Veranlassung und über die Hälfte der Kranken werden schwer verkrüppelt. Die Behandlung besteht hauptsächlich in Heilung der vorhandenen und Verhütung neuer Brüche. Gute Pflege und Ernährung ist von grösster Wichtigkeit. Lebertran, Phosphor und Kalziumsalze sind ohne Erfolg gegeben worden. Die Ätiologie ist unbekannt. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Stoffwechselstörung bei der Mutter während der Schwangerschaft.

Robinson (11) heilte 5 Kranke mit ungeheilten Tibiabrüchen durch Einpflanzung eines aus der Kante der anderen Tibia entnommenen Stiftes in die Markhöhlen der Bruchenden.

In einem Fall von nicht geheiltem Patellabruch und in einem Fall von Refraktur erzielte Rogers (12) feste Heilung durch Überbrückung der Bruchstelle mit einem Stück Tibia des Kranken, welches unter das Periost geschoben wurde.

XIV.

1. Brown, W. L., and C. P. Brown, Technic for arthroplasty of the shoulder-joint. The journ. of the Amer. med. Ass. May 2. 1914.
2. Gillette, Arthur J., Injurious effects of forcible passive motion in diseased and traumatic joints. The jour. of Amer. med. Ass. Oct. 17. 1914.
3. Jones, S. Fosdick, and Ross C. Whitman, Primary sarcoma of the lower end of the femur involving the synovial membrane. Annals of surg. Oct. 1914.
4. Milne, Lindsay S., Chronic arthritis. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.
5. Osgood, Robert B., The relation of posture and intestinal derangements to coxitis. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 19 1914.

6. Owen, Hubley R., Arthroplasty. Annals of surgery. March. 1914.
7. Rosenow, E. C., Etiology of arthritis deformans. Preliminary note. The journ. of the Amer. med. Ass. April 11. 1914.

W. L. und C. P. Brown (1) benutzen zur Bildung eines neuen Schultergelenks den kurzen Kopf des Biceps als Einlagerung zwischen die Gelenkflächen. Das ankylotische Gelenk wird von vorn eröffnet, nachdem die Haut der Sehne des Pect. major und die inneren Fasern des Deltoideus durchtrennt sind. Wenn der lange Kopf des Biceps mit der Kapsel verwachsen ist, wird er ebenfalls durchtrennt, sonst beiseite gezogen. Aus dem kurzen Kopf des Biceps wird ein $4^1/_2$ Zoll langer und $3^1/_2$ Zoll breiter Lappen mit Basis oben gebildet und über den Gelenkkopf genäht. Wenn die Kapsel zu kurz, wird sie nur an der dem langen durchschnittenen Bicepskopf entsprechenden Stelle geschlossen, ebenso bleibt ein zu kurzer Pektoralis ungenäht. Die Deltoideusfasern werden wieder vereinigt. Ein so operierter Kranker konnte 6 Wochen nach der Operation den Arm bis zur Horizontalen heben und seinem Beruf als Zimmermann nachgehen.

Gillette (2). Bei entzündeten und verletzten Gelenken sollen, so lange Schmerz besteht, gewaltsame passive Bewegungen niemals ausgeführt werden, auch nicht in Narkose. Die dadurch vermehrten Adhäsionen führen schliesslich zu knöcherner Ankylose. Kontrakte Sehnen und entzündliche Gelenkverwachsungen soll man durch Tenotomie zunächst immer durch Zug und Ruhe zu überwinden suchen. Wenn in entzündeten Gelenken noch geringe Beweglichkeit besteht, darf auch der Kranke die aktive Bewegung nicht über den Schmerzpunkt ausführen. Besonders bei Kindern stellt sich in Gelenken, die nach Verletzungen nur beschränkt beweglich sind, durch den Gebrauch im Lauf von 1—2 Jahren die Beweglichkeit wieder her. Bei gewaltsamer Lösung von Gelenkverwachsungen ist die Bewegung nie über das Reissen der Verwachsungen hinauszuführen, jedenfalls nicht in voller Ausdehnung des normalen Zustandes.

Primäres Sarkom der Kniegelenkssynovia ist ausserordentlich selten und schwer von Tuberkulose zu unterscheiden. Jones und Whitman (3) beschreiben ein Riesenzellensarkom, welches im unteren Femurende entstand und auf die Schleimhaut des Kniegelenks überging. Während es im Knochen langsam wuchs, nahm es auf der Schleimhaut ein sehr viel rascheres Wachstum und höheren Grad von Bösartigkeit an; so dass es den Eindruck eines primären Schleimhautsarkoms machen konnte. Im Lichte dieser Beobachtung erscheinen frühere Mitteilungen von primären Schleimhautsarkomen des Kniegelenks als zweifelhaft. Mikroskopisch handelt es sich um ein Riesenzellensarkom, in dem ausser den eigentlichen Geschwulstzellen andere Riesenzellen gefunden wurden, die mit den Sarkomzellen an sich nichts zu tun hatten. Der Befund von Riesenzellen in einem Knochentumor rechtfertigt allein nicht die Diagnose der Malignität. Die Gutartigkeit und Bösartigkeit muss für jeden Fall besonders entschieden werden.

Milne (4). Die echte chronische Arthritis ist immer ein entzündlicher Vorgang, der im Verlauf der verschiedensten Infektionskrankheiten auftreten kann. Durch Beseitigung eines auffindbaren Infektionsherdes, wie Pyorrhoe, kann die Krankheit geheilt werden, es ist jedoch nicht jeder vorhandene Herd die Ursache der Gelenkaffektion. Am häufigsten sind schwachvirulente Streptokokken die Erreger. Bakterielle Untersuchung des Urins ist diagnostisch sehr wichtig. Auch im Stuhl vorherrschende Streptokokken können die Ursache der Erkrankung sein. Neben Entfernung des Herdes ist die Impfung mit dem aufgefundenen Erreger eine wirksame Behandlungsart.

Osgood (5). Bei Kindern können infolge von schlechter Haltung und Darmstörungen Hüftgelenkserkrankungen auftreten, die klinisch von Tuber-

kulose nicht zu unterscheiden sind. Durch Bettruhe, mechanische Abführmittel und gute Pflege tritt vollständige Heilung ein, ohne jede Störung der Gebrauchsfähigkeit des Gelenks. Drei Krankengeschichten werden mitgeteilt.

Owen (6) führte an einem 13 Jahre alten Knaben eine Arthoplastik wegen Kniegelenksankylose aus. Passive Bewegungen wurden 4 Wochen nach der Operation begonnen. Eine Abbildung zeigt das Knie in rechtwinkeliger Beugestellung. Über Gebrauchsfähigkeit fehlen Angaben.

Rosenow (7). Drüsenkulturen von 38 Kranken, die 2 bis 14 Jahre an Arthritis deformans litten, ergaben 14 mal Streptokokken, 9 mal Bacillus Welchii, 3 mal Staphylokokken, 1 mal Bacillus mucosus und 1 mal Gonokokken. In einer Anzahl von Drüsen waren gleichzeitig verschiedene Organismen vorhanden. Die Streptokokken waren niemals hämolytisch. Drüsen von nur 5 mm Durchmesser ergaben oft positive Resultate. Die frisch isolierten Streptokokken zeigten eine grosse Affinität für Muskeln und Gelenke von Hunden und Kaninchen. Bei vielen Kranken bestand grosse Sensivität gegen autogene Vakzine. Die Gefässe von Muskeln und Gelenken waren häufig anscheinend durch primäre Proliferation der Endothelien verlegt. Bakterienklumpen wurden auch in dicken Lagen fibrösen Gewebes der Gelenkkapsel gefunden.

II. Spezielle Chirurgie.

I.

1. *Creasy, B. C., Ankylosis of the mandible. The journ. of the Amer. med. Ass. March 28. 1914.
2. Fisher, Carl, Epithelioma of the Lids. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 29. 1914.
3. Loeb, Virgil, Acute parenchymatous glossitis. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 5. 1914.
4. Mayo, C. H., The surgical treatment of exophthalmos. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 3. 1914.

Fishers (2) Untersuchungen am Ulcus rodens des Augenlids sprechen dafür, dass erfolglose Behandlung das Übergreifen auf Drüsen begünstigt. Das operative Verfahren bestand in Exzision, Exzision mit nachfolgender Kauterisation und in Kauterisation, je nach Ausdehnung der Erkrankung. Den besten Ersatz des unteren Augenlides gibt der Hängematten-Lappen von Mayo aus dem oberen Augenlid, nächstdem die vorher bepflanzten Lappen von Gibbon (Amer. Surg. Ass. April 9. 1914) und bei grossen Defekten Temporallappen. Von den 33 operierten Kranken traten bei 17% Rezidive auf, durchschnittlich 9 Monate nach der Operation und meistens 3—4 Monate nach derselben. Wenn die Augenhöhle zur Zeit der Operation frei war, waren 94% ein Jahr nach derselben gesund, während bei ergriffener Orbita in 80% Rezidive auftraten. Ein Vergleich mit den Erfolgen der Radium-, Röntgen- und Pastenbehandlung ist wegen unzureichender Literatur schwierig. Nach einzelnen Mitteilungen scheinen mit Radium etwa 68% geheilt zu werden. Mit der Pastenbehandlung sind wenige überraschend gute Erfolge erzielt worden, denen eine grosse Anzahl trauriger Resultate gegenübersteht.

Mayo (4). Der Exophthalmus bei Basedowscher Krankheit wird hervorgerufen durch Reizung des von Landström beschriebenen in der Faszie hinter dem Augapfel liegenden mikroskopischen Muskels, welcher vom sympathischen System aus innerviert wird. Während in den meisten Fällen die Exstirpation des Kropfes neben den Erscheinungen des Hyperthyreoidismus auch den Exophthalmus beseitigt, erfordert ein Teil auch die Entfernung der oberen und zuweilen der mittleren sympathischen Halsganglien. Bei Kranken mit starkem Exophthalmus und Hyperthyreoidismus, der stärker ist, als der

Grösse des Kropfes entspricht, wird von vornherein nur die Exstirpation der Ganglien mit gleichzeitiger Unterbindung der oberen Kropfarterien vorgenommen. Die unmittelbaren Heilerfolge, welche Mayo mit diesem Verfahren erzielt hat, sind gute. Ob es sich um dauernde Heilungen handelt, kann bei der Kürze der seit der Operation verstrichenen Zeit nicht gesagt werden.

Loeb (3). Akute parenchymatöse Glossitis, idiopathische Glossitis, interstitielle Glossitis, glossité profonde ist eine sehr seltene Erkrankung. Sie tritt am häufigsten zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre auf, wurde aber auch vom 1. bis 80. beobachtet. Die bevorzugte Jahreszeit ist der Winter. Kälte und Feuchtigkeit bei herabgesetzter Widerstandskraft scheinen begünstigend zu wirken. Von 145 durch Bennett gesammelten Fällen endeten 3% tödlich. Zwei lange tiefe Einschnitte in den Rücken der Zunge beiderseits der Mittellinie sind die zweckmässigste Behandlung. Da Resolution häufig erfolgt, kann mit dem Eingriff gewartet werden, bis bedrohliche Erscheinungen auftreten.

II.

1. Heineck, Aimé Paul, A case of Rhinophyma successfully treated by „decortication". The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 10. 1914.
2. *Kenyou, Elmer L., A safe and effective method of nasal and nasopharyngeal douching. The journ. of the Amer. med. Ass. May 2. 1914.
3. *King, James Joseph, A satisfactory local anesthesia for the submucous resection of nasal septum. The journ. of the Amer. med. Ass. May 30. 1914.
4. Simpson, W. Likely, A methode of closing perforations of the septum of the nose. The journ. of the Amer. med. Ass. July 4. 1914.

Heineck (1) hat bei einem Kranken mit Rhinophyma die hypertrophischen Teile der Nase mit dem Rasiermesser abgetragen und die so erhaltene Form mit Messer und Pinzette vervollkommnet. Die profuse Blutung stand auf Gazekompressen und Druckverband über steifen Röhren in den Nasenlöchern. Hautpflanzung wurde nicht vorgenommen. Nach 8 Wochen war die Wundfläche von den Rändern und den zahlreichen Drüsen her vollständig epithelisiert.

Simpson (4) schiebt bei Verschluss von Perforationen der Nasenscheidewand Knochen- oder Knorpelstücke unter die Schleimhautlappen. Das Material wird von dem Kranken selbst oder von einem anderen mit schiefem Septum genommen. Es ist zu raten, dass das überpflanzte Stück auf beiden Seiten mit Schleimhaut bedeckt wird.

III.

1. Blair, V. P., Treatment of unlocalized intracranial injuries by drainage through a subtemporal approach. The journ. of the Amer. med. Ass. Sept. 1914.
2. Clark, L. Pierce, and Archibald X. Busby, Value of Roentgen Analysis of Gastro-intestinal tract in some types of so-called functional nervous disorders. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 7. 1914.
3. *Dick, George F., and Ludwig A. Emge, Brain abscess caused by fusiform bacills. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 7. 1914.
4. Flaherty, Frederic, Complete avulsion of the scalp, with report of a case. Annals of surgery. Febr. 1914.
5. Frazier, Charles H., The cerebrospinal fluid as a problem in intracraneal surgery. The journ. of the Amer. med. Ass. July 25. 1914.
6. Harris, Wilfred, Some experiences with alcohol injection in trigeminal and other neuralgias. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 14. 1914.
7. Küttner, Hermann, The results in one hundred operations on the diagnosis of brain tumor. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 31. 1914.
8. *Leszynshy, William M., Traumatic epilepsy, report of a case of five years' duration cured by surgical treatment. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 21. 1914.
9. Lothrop, Howard A., Frontal sinus operation. The establishment of permanent nasal drainage; the closure of external fistulae; epidermization of sinus. Annals of surgery. June 1914.

10. Mills, Charles K., and Theodore H. Weisenburg, Cerebellar symptoms and cerebellar localization including kinematographic observations on cerebellar phenomena. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 21. 1914.
11. Remsen, Charles M., Operative intervention in cyst of the left cerebral hemisphere. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 7. 1914.
12. *Reynolds, Cecil E., A case of brain abscess. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 7. 1914.
13. Rhein, John H. W., Tumor of the crus cerebri. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 7. 1914.

Auf Grund von Tierexperimenten und klinischen Erfahrungen empfiehlt Blair (1) bei Schädelverletzungen ohne lokale Symptome subtemporale Drainage der Schädelhöhle. Von 63 Kranken mit Basisfrakturen, die 2 Stunden nach der Verletzung noch lebten, wurden ohne Operation 35% geheilt, und von 42 operierten Kranken 57%. Von denjenigen Kranken, die innerhalb der beiden ersten Stunden nach der Verletzung operiert wurden, blieben 70% am Leben. Auch bei offenen Brüchen des Schädeldaches mit Bluterguss unter der unverletzten Dura kann die Drainage ebenfalls von der Subtemporalgegend aus gemacht werden mit geringerer Gefahr der Hirninfektion, als wenn die Dura oben geöffnet wird. Die Schädelöffnung in einer oder beiden Subtemporalgegenden wird in etwa Zweimarkstückgrösse eingelegt, so dass Gerinnsel und zertrümmerte Hirnsubstanz mit dem Finger entfernt werden können. Wenn nach Aufhören der Drainage noch Drucksymptome bestehen oder sich einstellen, werden wiederholte Lumbalpunktionen ausgeführt.

Clark und Busby (2). An 10 Epileptikern vorgenommene röntgenologische Untersuchung des Magendarmkanals ergab bei allen Lageanomalien. Eine mit Berücksichtigung des Befundes eingeleitete hygienische und Massagebehandlung erzielte Besserungen.

Bloodgood sammelte 1910 die bis dahin bekannt gewordenen Fälle von 91 Skalpierungen. Flaherty (4) berichtet über eine Kranke, die von einer Maschine skalpiert und in 67 Tagen durch Thierschsche Pflanzung vollständig geheilt wurde. Die Pflanzungen erfolgten vom Oberschenkel der Kranken und heilten unter einem Wismut-Vaselinverband ausnahmslos an. Der erste Verband blieb 4 Tage liegen. An Stellen mit nackten Knochen wurde mit Trepan die äussere Lamelle durchbohrt, um Granulationsbildung hervorzurufen. Dieselbe war nach 5 Wochen eine vollständige, so dass die Pflanzung vorgenommen werden konnte. Von dem Zentrum der Trepanringe stiessen sich später Knochensplitter ab, so dass es zweckmässig erscheint, künftig die Platten zu entfernen. Das Pflanzungsmaterial wurde zum Teil zweimal von derselben Stelle genommen nach 6wöchentlicher Pause. Pflanzungen sollten immer von dem Kranken selbst genommen werden.

Frazier (5). Es ist die Aufgabe der Chirurgie, bei Meningitis, Hydrocephalus und Gehirntumoren durch Ablassen der Zerebrospinalflüssigkeit den intrakraniellen Druck herabzusetzen. Otitische Meningitis kann durch Ventrikel- oder Lumbalpunktion kontrolliert werden. Bei Hydrocephalus sind trotz vieler Operationsmethoden bisher nur Fehlschläge zu verzeichnen. Hirntumoren bedingen keinen Druck, wenn es nicht zur Vermehrung der Flüssigkeit kommt. Ist sie vorhanden, so tritt sie nach Entleerung ausserordentlich rasch wieder auf. Die Frage harrt der Entscheidung, ob statt der temporalen Dekompression immer die Ventrikelpunktion durch den Corpus callosum zu machen ist. Experimentelle Versuche sprechen dafür, dass die Absorption hauptsächlich durch die Venen und nicht durch die Lymphgefässe erfolgt. Alle Versuche für vermehrte Ansammlung von Zerebrospinalflüssigkeit einen künstlichen Abfluss zu schaffen, sind gescheitert. Durch Gefässunterbindungen lässt sich eine Herabsetzung der Ansammlung ebenfalls nicht herbeiführen. Saline Extrakte verschiedener Gewebe, wie Pankreas, Milz, Niere, Hoden,

Ovarien, Thymus, Nebennieren, Leber und Gehirn steigern die Absonderung. Nur die intravenöse Injektion von Thyreoidextrakt hat einen die Sekretion hemmenden Einfluss.

Gemischte, motorisch-sensible, Nerven dürfen niemals mit Alkohol injiziert werden. Von den Trigeminusästen hat nur der Dritte motorische Fasern. Die Lähmung der hier in Betracht kommenden Muskeln Masseter, Temporalis und Pterygoideus hat so wenig Bedeutung, dass Alkoholinjektionen trotzdem vorgenommen werden können. Harris (5) hat 200 Kranke, die an chronischer Trigeminusneuralgie litten, mit 90% Alkoholeinspritzungen behandelt. Der Supraorbitalis ist die einzige Verzweigung des ersten Astes, welcher in der Orbita injiziert werden darf. Kleine schmerzhafte Stellen, die nach Injektion in der Schädelhaut zurückbleiben, können erfolgreich lokal injiziert werden. Der zweite Ast wird infraorbital oder am Foramen rotundum infiltriert. Wenn jedoch der Oberkiefer mit ergriffen ist, muss der Eingriff zuerst am Foramen rotundum erfolgen. In manchen Fällen heilt die scheinbar auf den zweiten Ast beschränkte Neuralgie erst, wenn auch der dritte Ast behandelt ist. Einen viel sicheren Erfolg als die Injektion des zweiten gibt die des dritten Astes am Foramen ovale. Wenn aus der mit Stilett eingeführten Nadel Blut fliesst, so sollte sie herausgezogen und gereinigt werden, da die Gerinnung des Blutes die Injektion hindert. Ebenso darf nicht injiziert werden, wenn die eingestochene Nadel Schmerz tief im Ohr verursacht. Dasselbe gilt vom Schmerz im Pharynx. Einspritzungen am Foramen mentale sind schwierig und zwecklos. Bei der Infiltration des Ganglion Gasseri am Foramen ovale tritt zunächst Anästhesie in dem dritten Ast auf und greift bei langsamem Fortfahren, einige Tropfen zurzeit, auf den zweiten und ersten Ast über, wenn 1—1,5 ccm eingespritzt sind. In seltenen Fällen ist die Anästhesie nach Ganglioninjektion permanent. Wenn das Gefühl nach 24 Stunden nicht zurückgekehrt ist, muss die Lidspalte vernäht werden mit Öffnungen zum Auswaschen innen und aussen um Keratitis zu verhüten. Die bei Behandlung des Ganglion meist auftretende Geschmacksstörung beweist, dass die Geschmacksfasern durch das Ganglion verlaufen. In 5% von Harris' Fällen war die Neuralgie doppelseitig und verursachte die gleichzeitige beiderseitige Injektion vorübergehende Sprach- und Kaustörungen. Ungeeignet für Alkoholbehandlung sind otitische und postherpische Neuralgien, während chronische Fibrositis an Schulter, Rücken, Gesäss und Fusssohlen derselben sehr zugänglich sind. Ebenso haben Injektionen Erfolg bei kranialen Neuralgien nach Influenza und inoperablem Zungenkarzinom. Gasserektomie kann zu dauernder Fazialislähmung, Keratitis und Gehirnstörung führen und sollte nur nach vergeblicher Injektion vorgenommen werden.

Küttner (7). Die Hirnpunktion von Neisser und Pollak bedeutet einen grossen Fortschritt in der Diagnose der Hirntumoren. Da ihr jedoch bedrohliche Drucksteigerung folgen kann, sollte sie nur vorgenommen werden, wenn unmittelbare Trepanation ausführbar ist. Gelegentlich kommen bestimmte Herdsymptome ohne raumbeschränkende Veränderungen zur Beobachtung. Grosse Tumoren besonders in der Zentralgegend machen nicht selten geringe Erscheinungen. Inoperable Gliome bedingen häufig kontralaterale Parese. Besonders Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube bleiben durch Dekompression nicht selten unbeeinflusst. Unter diesen Umständen ist es ratsam, gleichzeitig über und unter dem Tentorium zu dekomprimieren mit zwei Lappen, die den Sinus transversus als Basis haben. Punktion des Corpus callosum und Ventrikeldrainage sind im Vergleich mit palliativer Trepanation, besonders bei chronischem Hydrocephalus wenig leistungsfähig. Lokale Anästhesie mit 0,5% Novokain-Suprarenin bedeutet in der Hirnchirurgie einen grossen Fortschritt. In den seltenen Fällen, in denen Äthernarkose erforderlich ist, sind die Makkasklammern zu prophylaktischer Blut-

stillung sehr zweckmässig. Handbohrer, Dahlgrens Zange und Gilgisäge sind den elektrisch angetriebenen Instrumenten vorzuziehen. In der hinteren Grube ist es ratsam, den Knochen nicht zu erhalten. An 100 unter der Diagnose Hirntumor operierten Kranken fand Küttner 30 mal den Tumor. Später nachgewiesen wurde der Tumor 34 mal. 3 mal bestand tuberkulöse Meningitis. Bei den übrigen Kranken handelte es sich um Hydrocephalus, Reste von Blutungen etc. Direkt oder durch Komplikationen bedingte die Operation den Tod von 45 Kranken. F. Krauses Sterblichkeit ist etwa 50% und die von Eiselsbergs etwa 38%. Von den die Operation und ihre Komplikationen überlebenden Kranken starben 28 innerhalb eines Jahres. Bei den 6 Monate bis zu 6 Jahre nach der Operation noch lebenden 24 Kranken handelte es sich 2 mal um Hypophysengeschwülste, 1 mal um Tumor der Basis des Stirnlappens, 1 mal des parietalen Lappens, 2 mal des Kleinhirnbrückenwinkels, 3 mal der Zentralregion, 13 mal wurde ein Tumor nicht gefunden. 11 von diesen 24 Kranken können nach 6 Monaten bis 6 Jahren als geheilt angesehen werden. Von den nicht operativ behandelten Kranken in Küttners Klinik starben 58% innerhalb 6 Monaten. Qualvoller Tod ist bei allen an Hirntumor leidenden Kranken ohne Operation die Regel.

In allen Fällen von Stirnhöhleneiterung sollte zunächst versucht werden, durch Entfernen des vorderen Teiles der mittleren Muschel und Zerstörung der vorderen Zellen von der Nase aus genügenden Abfluss zu schaffen. Radikaleres intranasales Operieren ist zu gefährlich. Die bisherigen Methoden in hartnäckigen Fällen von aussen ausgiebige Drainage zu schaffen oder die Höhle zu veröden, bleiben oft dadurch erfolglos, dass der nur von Weichteilen begrenzte Kanal nach der Nase einsinkt und so wieder verlegt wird. Es gilt dies besonders dann, wenn durch die Killiansche Operation eine vollständige Verödung nicht gelingt. Lothrop (9) legt die Stirnhöhle, wenn obige intranasale Operation nicht zur Heilung führt, von aussen frei, indem er den mittleren Teil des Killianschen Schnittes benutzt. Nach Eröffnung der Höhle wird eine Sonde von oben in die Nase geschoben, die bei Erweiterung des Kanales als Führer dient. Nachdem eine mässige Erweiterung mit Meissel und Löffel von der Höhle aus vorgenommen, wird mit einer Serie von Knopfbohrern von der Nase aus ein überall von Knochen begrenzter weiter Kanal hergestellt. Auch wenn nur eine Stirnhöhle erkrankt ist, wird die Scheidewand zerstört, weil damit bessere Drainage erzielt und die kranke Höhle von der Schleimhaut der gesunden epithelisiert wird. Eine Auslöffelung der kranken Höhle unterbleibt, wenn die Schleimhaut nicht besonders schwer verändert ist. Fisteln in dem äusseren Schnitt entstehen in der Regel dadurch, dass Granulationen die Öffnung nach der Nase verschliessen, und heilen nach Entfernung derselben. Der Bildung von Granulationen kann durch teilweise Epithelisierung des Abflussrohres mittelst eines Lappens aus dem oberen Augenlid vorgebeugt werden.

Mills und Weisenburg (10). Das Grundsymptom der Kleinhirnerkrankung ist die Asynergie. Der Kleinhirntumor, die Hypermetrie und die Adiadokokinesis hängen grösstenteils oder ganz von der gestörten Fähigkeit ab, zusammengesetzte Bewegungen auszuführen. Ob Vertigo und Nystagmus zerebelläre oder vestibuläre Symptome sind, muss im Einzelfall unterschieden werden. Die Kleinhirnsymptome lassen sich durch kinematographische Aufnahmen besonders deutlich erkennen und zur Darstellung bringen. Je nachdem die Störungen den Rumpf, die oberen — die unteren — Gliedmassen oder Kopf (Mienenspiel) betreffen, ist eine Lokalisation in den Abschnitten des Kleinhirns möglich. Die auf Grund von vergleichender Anatomie und Experimenten sich ergebende Kleinhirnlokalisation ist durch schematische Abbildungen veranschaulicht.

Remsen (11) öffnete bei einem 39 Jahre alten Kranken eine wahr-

scheinlich nach Blutung oder Embolie entstandene Cyste des linken Grosshirns. Nach Anlage einer Verbindung mit dem subduralen Raum wurde die Wunde ohne Drainage geschlossen. In den aphasischen, ataktischen, halbseitig paretischen und anderen Symptomen trat nach dem Eingriff eine wesentliche Besserung ein. Die Operation wurde 8 Jahre nach dem Beginn der Erkrankung ausgeführt.

Rhein (13) gibt die Krankengeschichte und den Sektionsbericht eines Falles von Tumor des Crus cerebri. Die Krankheit entwickelte sich langsam und führte zwei Jahre nach Beginn zum Tode. Aus der Literatur konnte Rhein 17 weitere Fälle sammeln, die kurz beschrieben werden. Der als charakteristisch geltende Symptomenkomplex ist die Hemiplegie alterans superior. Von den 18 Fällen bestand jedoch bei 14 eine Hemiplegia mit Okulomotoriuslähmung auf beiden Seiten und nur 5mal einseitige. Bei 8 Kranken wurden tremor- oder choreaartige Bewegungen beobachtet.

IV.

1. Balfour, Donald C., The adventages of the double resection in certain Types of goiter. Annals of surgery. May. 1914.
2. Beebe, S. P., The relation of pathologic conditions in the nose and throat to the origin and treatment of hyperthyroidism. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 29. 1914.
3. Carmichael, Frank A., Chronic malignant degeneration of the thyroid. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 3. 1913.
4. Frazier, Charles H., A review of 100 consecutive operations for goitre with especial reference to the treatment of hyperthyroidism. Annals of surgery. Nov. 1914.
5. Lamson, O. F., Introthoracic goitre. Annals of surgery. Febr. 1914.
6. *Parker, Charles A., A congenital malformation of the neck. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 7. 1914.
7. Royers, John, The course of acquired disease of the thyroid gland and the principles which seem to control its progress. Annals of surgery. September. 1914.
8. Sanford, A. H., and M. Blackford, A comporative study of the effects on bloodpressure of the extracts and serums of exophthalmic goiter and of other substances. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 10. 1914.
9. Smith, Ernest V., The iodin content of the thyroid gland. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 10. 1914.
10. Smith, Oliver C., Hygroma colli and hygroma axillare. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 14. 1914.
11. Watson, Leigh F., Injektion of chinin and urea hyperchlorid in hyperthyroidism. (Preliminary report.) The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 10. 1914.
12. Wilson, Louis B., Relation of the pathology and the clinical symptoms of simple and exophthalmic goiter. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 10. 1914.

Für doppelseitige nicht toxische Kröpfe empfiehlt Balfour (1) partielle Resektion beider Hälften statt einseitiger vollständiger Entfernung. Nach ausgiebiger Freilegung der ganzen Drüse werden die erkrankten Abschnitte mit Pinzetten bezeichnet und ausgeschält, so dass die oberen Pole und die hinteren Flächen immer und die unteren Pole meist zurückbleiben. Die so entstehenden Hülsen werden mit fortlaufender Catgutmatratzennaht in sich geschlossen. Der Nervus recurrens und Glandulae parathyreoideae werden auf diese Weise nicht gefährdet. Da der erste Schritt bei der Operation die Freilegung der Trachea ist, sind durch den Kollaps derselben bei der Operation bedingte Störungen leicht zu beherrschen. Die Methode ist eine Modifikation der Resektion nach Mikulicz.

Beebe (2). Ein Zusammenhang von Schilddrüsenerkrankungen mit vorausgegangenen Infektionen ist häufig beobachtet worden. Unter den Basedowkranken hat ein grosser Prozentsatz vergrösserte Tonsillen und adenoide Wucherungen. Es ist durchaus nicht selten, dass Schilddrüsenvergrösserung mit charakteristischen Symptomen von Hyperthyreoidismus unmittelbar auf schwere Tonsillitis folgt. Die Beseitigung eines Infektionsherdes im Naso-

pharynx oder sonstwo übt in der Regel einen günstigen Einfluss auf die Erscheinungen der Basedowschen Krankheit aus. Besonders im Anfang kann die Krankheit durch Entfernung von Infektionsherden geheilt werden, eine Aufgabe, die immer erfüllt werden sollte, bevor die Entfernung der Schilddrüse in Angriff genommen wird.

Carmichael (3). Die Fälle von chronischer maligner Degeneration der Schilddrüse drängen zu der Annahme, dass die malignen Zellen imstande sind psychologische Sekrete abzusondern. Von Bergmann berichtete, dass nach Entfernung einer karzinomatösen Struma Myxödem auftrat und nach Eintritt eines Rezidives wieder verschwand Eine ähnliche Beobachtung machte von Eiselsberg. Bei einem von Carmichael operierten Kranken trat nach Entfernung einer sarkomatösen Struma Zeichen von Myxödem (Trismus, Hebetudo, Trockenheit der Haut etc.) auf und verschwanden wieder mit der Entwickelung eines Rezidives.

Unter 103 Kropfoperationen machte Frazier (4) 81 Thyreoidektomien mit 1 Todesfall, 17 Unterbindungen mit 2 Todesfällen und 5 Operationen wegen thyreoglossaler Cysten. Bei 32 dieser Kranken handelte es sich um Basedowsche Krankheit. Letztere führt Allison in überzeugender Weise auf eine chronische intestinale Toxämie zurück. Nach Crile handelt es sich um eine Erkrankung des Motormechanismus, nach der Mayoschen Klinik (Plummer) um Thyreotoxikosis und nach Marine um Jodvergiftung. Wilson und Plummer unterscheiden vier Formen von Schilddrüsenerkrankung, die nichthyperplastische atoxische, die nichthyperplastische toxische, die hyperplastisch toxische und die hyperplastisch atoxische. Sowohl Jod wie Thyreoidextrakt können bei gutartigen Strumen toxische Symptome hervorrufen. Durchschnittlich entwickelt sich bei je einem von vier einfachen Kröpfen später das Bild von Basedowscher Krankheit. Ausserdem besteht die Möglichkeit der malignen Degeneration, die in der Regel erst erkannt wird, wenn es zur Operation zu spät ist. Die toxischen Erkrankungen haben ohne Operation eine hohe Mortalität, während bei rechtzeitiger Operation die Prognose gut ist. Schwere Fälle bedürfen vor der Entscheidung über einen Eingriff genauer Beobachtung bei Bettruhe von mindestens acht Tagen. Im Gegensatz zu Kocher sieht Frazier in der Leukozytose keinen Massstab für die Schwere der Erkrankung. Bei der Operation verfährt Frazier nach Criles Methode mit Ausschluss der lokalen Infiltration. In zweifelhaften Fällen ist es besser, ein statt zwei Gefässe zu unterbinden oder eventuell nur kochendes Wasser einzuspritzen. Ausser von der Entfernung der Drüse hängt der Erfolg von der Nachbehandlung ab, die die Verhütung körperlicher und geistiger Anstrengung von mehreren Monaten bis zu zwei Jahren erfordert. Zur Zeit der Operation bestehende organische Schädigungen von Herz, Nieren oder anderen Organen schliessen volle Genesung aus.

Lamson (5) entfernte bei zwei Kranken intrathorazische Kröpfe unter Lokalanästhesie mit Ausgang in Heilung. Die Atembeschwerden waren unmittelbar nach der Operation beseitigt. Bei einem Kranken war eine Schwellung am Halse plötzlich verschwunden, wahrscheinlich beim Husten in die Brust gezogen. Im zweiten Falle wurde eine äussere Vergrösserung der Schilddrüse niemals nachgewiesen.

Rogers (7). Alle erworbenen Krankheiten der Schilddrüse, mit Ausnahme von Karzinom, scheinen nahe verwandt zu sein und in derselben Art zu beginnen. Fast jeder Fall von einfachem Kropf zeigt zeitweise Symptome von Über- oder Unteraktivität des Epithels, und nach jahrelang harmlosem Verlauf können die schwersten Erscheinungen auftreten. Myxödem beginnt in der Regel als einfache Hypertrophie der Schilddrüse, dann folgt ein Stadium von Hyperthyreoidismus, welches in die vollentwickelte Erkrankung hinüberführt. Ebenso ist die Basedowsche Krankheit das Ende eines mit

einfachem Kropf beginnenden fortschreitenden Zustandes. Doch nur in etwa 25 % der Fälle von Hyperthyreoidismus kommt es zur Entwickelung des Endstadiums. Von den ausgesprochenen Basedow-Erkrankungen scheinen die die schwersten zu sein, die wenig oder gar keine Schilddrüsenvergrösserung aufweisen. Kommt ein Basedow-Fall zur Heilung, so geht er in der Regel durch eine Periode, in der Hypo- und Hyperthyreoidismus abwechseln. Von unregelmässigen Thyreoiderkrankungen sind hauptsächlich zwei Gruppen zu unterscheiden. In der ersten fehlen ein oder mehrere Symptome, besonders der Kropf, in der zweiten selteneren bestehen neben dem Kropf Erscheinungen von seiten des nervösen Zentralsystems, wie Kopfschmerzen, Psychosen, geistige und physische Schwäche. Während Hypo- und Hyperthyreoidismus sich durch verschiedene Symptome unterscheiden, stimmen sie in dem Auftreten von körperlicher und geistiger Ermüdbarkeit überein. Die geringen Kenntnisse über die Physiologie der Schilddrüse sind in letzter Zeit wenig vermehrt worden. Es wird allgemein anerkannt, dass die Tätigkeit auf Absonderung eines Sekrets beschränkt ist. Das aktive Prinzip dieses Sekretes ist nicht gefunden. Seine Wirkung liegt im Gebiet der Ernährung. Soweit nachgewiesen, erhält die Drüse ihre Innervation vom oberen zervikalen, sympathischen Ganglion. Experimente und klinische Beobachtungen deuten auf einen Zusammenhang zwischen Schilddrüse, Pankreas, adrenalsympathischem oder chromaffinem System, Hypophyse und Thymus. Der Exophthalmus scheint durch retrookuläres Ödem bedingt zu sein. Die letzte Ursache der thyroiden Störungen ist wohl in einer Erschöpfung der Drüse zu suchen, wie sie durch Schwangerschaft, Infektionskrankheiten, Trauma etc. bedingt sein kann. Chirurgische Eingriffe kommen eigentlich bei Kröpfen immer in Frage. Handelt es sich um zunehmende symmetrische Vergrösserung von einfachem Kropf bei jungen Mädchen, so ist Unterbindung der oberen Gefässe der Exzision vorzuziehen. In einigen Fällen leistet nach Exzision Organtherapie, besonders Schilddrüsenfütterung gute Dienste. Bei Hyperthyreoidismus bewirkt Exzision in 50—75 % vollständige Heilung. Die schlechtesten Resultate scheinen vor dem 25. Lebensjahre ausgeführte Operationen zu geben. Bei operativen Misserfolgen kann Besserung durch Organtherapie erreicht werden: Nebenniere (bei hohem Blutdruck), Hypophyse, Thymus und Pankreas. Behandlung mit Antithyreoidserum hat nur 15—20 % Heilung ergeben. Bei vorgeschrittenem Basedow ist die Unterbindung von Gefässen und Nerven sicherer als die Exzision von Drüsensubstanz. Alle vier Gefässe können ohne Schaden unterbunden werden. Verzögert sich die Heilung oder treten Rückfälle ein, so ist es zweckmässig, von neuem zu unterbinden mit Resektion der Lappenspitzen. In der Mehrzahl der Fälle bessert Organtherapie: Nebenniere, Pankreas, Ovarium etc. die Heilerfolge der Unterbindung.

Sanford und Blackford (8). Nach Versuchen an Hunden enthalten salinische Extrakte von exophthalmischen Kröpfen eine den Blutdruck stark herabsetzende Substanz, die auch in dem Blut von akut Basedow-Kranken vorhanden zu sein scheint.

Smith (9). Die Resultate, welche 200 Jodbestimmungen von Kröpfen ergaben, stimmen im wesentlichen mit denen anderer Untersucher überein. Geschwülste mit früher und vorgeschrittener parenchymatöser Hypertrophie und Hyperplasie von Kranken mit Hyperthyreoidismus ergaben durchschnittlich 0,54 mg per Gramm Trockensubstanz, mit Schwankungen zwischen 0,12 und 1,27. Bei regressiver parenchymatöser Hypertrophie und Hyperplasie in Tumoren von Kranken obiger Klasse betrug der Durchschnitt 1,52 mit Schwankungen von 0,44 bis 4,79. Eine vorausgegangene Arterienunterbindung scheint den Jodgehalt leicht herabzusetzen. Geschwülste von Kranken zwischen 30 und 50 Jahren waren jodärmer als die von solchen zwischen 15 und 25 Jahren. An Hunden vorgenommene Versuche zeigten, dass Jodtinkturpinse-

lung der Haut den Jodgehalt der Drüse stärker erhöhte als interne oder subkutane Verabfolgung von Jodkalium. Wahrscheinlich verursacht das zirkulierende, von der Schilddrüse nicht angesammelte Jod die Symptome von Hyperthyreoidismus.

Smith (10) teilt drei Krankengeschichten erfolgreich operierter Fälle von Hygroma colli und Hygroma axillares mit an Patienten im Alter von 12 Jahren, 20 Jahren und 14 Tagen. Die Operationen wurden 1911 und 1913 ausgeführt.

Watson (11) injizierte bei Hyperthyreoidismus einmal 90 minims einer 4%igen Chinin- und Harnstoffchloridlösung in die Drüse, ein zweites Mal 25 minims einer 4%igen und ein drittes Mal 40 minims einer 2%igen Lösung mit raschem Verschwinden der Symptome bei allen drei Kranken. Gleichzeitige Arterienunterbindung wurde im ersten Falle gemacht.

Wilson (12) hat eine mikroskopische Untersuchung des Kropfmaterials der Mayoschen Klinik vorgenommen, um die Beziehungen klinischer Symptome zu mikroskopischen Bildern festzustellen. Bei fast allen klinisch echten (rasche Entwickelung des Exophthalmus etc.) Basedow-Fällen fand sich eine ausgesprochene primäre Hypertrophie und Hyperplasie des Parenchyms der Drüse. Die Schwere der Erkrankung entsprach der Ausdehnung der pathologischen Veränderung. Alle Präparate von Kranken mit toxischem nichtexophthalmischem Kropf wiesen diese Veränderung mit wenigen Ausnahmen nicht auf. 11 Prozent exophthalmischer Kröpfe hatten als Hauptveränderung eine sekundäre Regeneration des atrophischen Parenchyms, die ebenfalls in 9 Prozent einfacher Kröpfe gefunden wurde. Abgekapselte Adenome beherrschten das Bild bei 10 Prozent der exophthalmischen Strumen und in 45 Prozent der einfachen Kröpfe. Mit Kolloid gefüllte Acini dominierten in weniger als 0,5 Prozent exophthalmischer und 44 Prozent einfacher Kröpfe. In diese letzte Gruppe sind Präparate mit deutlich abgekapselten Geschwülsten nicht eingereiht worden.

V.

1. Armistead C. Crump, A new aid for the diagnosis of stricture of the esophagus. The Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. May 9.
2. S. J. Meltzer, How deep should the tube be introduced in intratracheal insufflation. The Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. May 16.
3. Willy Meyer, Extrathoracic and intrathoracic esophagoplasty in connection with the resection of the thoracic portion of the esophagus for carcinoma. The Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Jan. 10.
4. Irving J. Walker, Spontaneous rupture of the healthy esophagus. The Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. June 20.

Zur Diagnose von Ösophagusstrikturen benutzt Crump (1) Wursthaut, die an einem Ende zugebunden, von dem Kranken geschluckt und dann mit Bismutemulsion gefüllt wird. Zur Aufbewahrung der präparierten Häute dient 1 Prozent Formaldehyd Liquor und 10 Prozent Glyzerin.

Meyer (3) hat dreimal nach der von Jiame angegebenen Methode der Ösophagoplastik operiert mit Ausgang in Heilung. Die Vasa brevia (Äste der Art. splenica) gestatten die Inzision an der grossen Kurvatur des Magens um $1^1/_2$—2 Zoll zu verlängern. Da die reiche Blutzufuhr etwas Streckung des neuen Rohres zulässt, kann dasselbe bis zur dritten und oft bis zur zweiten Rippe heraufgeführt werden. Ein noch zu überwindender Nachteil der Methode besteht darin, dass das Rohr ohne Verschlussapparat leckt. Die subkutane ist der submuskulären Lagerung desselben vorzuziehen. Bei zwei seiner Kranken benutzte Meyer den Nahtapparat von Hültli zur Anlegung der blutstillenden Nähte am Magen, wodurch die Operation wesentlich erleichtert und beschleunigt wurde. Durch weitere Erfahrung am Menschen ist festzu-

stellen, wie lang der obere (ovale) Ösophagusstumpf ohne Nekrosegefahr genommen werden kann.

Walker (4) hat aus der Literatur 21 Fälle von Spontanruptur des gesunden Ösophagus gesammelt und berichtet über einen selbst beobachteten Fall. Fast ausnahmslos erfolgte der Riss während des Brechaktes nach einer ungewöhnlich grossen Mahlzeit. Meistens handelte es sich um Trinker. Alle Kranken starben. Die Symptome gleichen anfangs denen der akuten Perforation von Magen und Duodenum oder der akuten Pankreatitis. Im weiteren Verlauf weisen die Erscheinungen mehr auf die Brusthöhle und die Punktion der Pleurahöhle ergibt Gas und Flüssigkeit. Mit geringen Ausnahmen verlief der Riss in der Längsrichtung. Verschiedene Beobachtungen deuten darauf hin, dass viszerale Ptose ursächlich eine gewisse Rolle spielt. Vielleicht kann durch Naht vom hinteren Mediastinum aus Heilung erzielt werden.

Meltzer (2). Es ist vielfach bräuchlich, für intratracheale Anästhesie einen Katheter 27 cm tief einzuführen und seine Lage in der Trachea als gesichert anzusehen, wenn am äusseren Ende des Katheters respiratorische Schwankungen nachweisbar sind. Da diese Schwankungen des Luftstromes auch in dem Katheter erzeugt werden, wenn er im Ösophagus liegt, sind sie diagnostisch in dieser Hinsicht nicht anwendbar. Das einzig sichere Zeichen, dass der Katheter in der Trachea liegt, besteht darin, dass er bei 33—35 cm auf ein Hindernis stösst, welches einem für weiteres Vorschieben zu engen Bronchus nicht der Bifurkation entspricht. Auch mit einem 27 cm weit im Ösophagus liegenden Katheter kann die Narkose unterhalten werden, ist aber wegen Möglichkeit des Auftreibens von Sekret und Einfliessen desselben in die Glottis zu widerraten. Der zur Insufflationsanästhesie verwandte Katheter sollte eine Marke bei 27 und bei 33 cm haben.

VI.

1. E. Wyllys Andrews, Chondrectomy or operative treatment of bronchial asthma. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Sept. 26.
2. *Wilhelm Lerche, A tack in the eparterial branch of the right main bronchus. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 12.
3. Willy Meyer, On bronchiectasis. Annals of surg. 1914. July.
4. Samuel Robinson, The surgical aspects of bronchiectasis. Annals of surgery. 1914. July.
5. Harmon Smith, Papilloma of the Larynx. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Dec. 19.

Andrews (1). Die Resektion des 2. bis 5. Rippenknorpels wegen bronchialen Asthmas ist eine sehr wirkungsvolle Operation, wenn ein in Dilatation starrer Brustkorb die Ursache des Leidens ist. Alte Leute mit Arteriosklerose vertragen den Eingriff sehr gut. Es kommt darauf an, dass das Perichondrium und zuweilen ein Stück Rippe mitentfernt werden. Die vitale Kapazität der Lungen, welche von 3000—4000 ccm (normal) auf 2500 ccm und in schweren Fällen bis auf 400 ccm verringert ist, steigt nach der Resektion um 50—100 %. Atemnot und Bronchitis werden erheblich gebessert. Die Entfernung der ersten Rippe ist bei diesen Zuständen überflüssig. Zur Heilung von Spitzentuberkulose besonders im Kindesalter leistet sie dagegen oft gute Dienste.

Meyer (3). Als häufigste Ursache der Bronchiektase ist chronische Entzündung der Bronchialwand anzusehen, primäre oder sekundäre nach Lungen- und Pleuraentzündung. Die Diagnose bereitet besonders in frühen Stadien Schwierigkeiten. Später sind die Erscheinungen denen der Tuberkulose sehr ähnlich. Wenn bei derartigen Kranken dauernd keine Tuberkelbazillen gefunden werden, handelt es sich in der Regel um Bronchiektasen. Der Tod tritt nach chronischem Verlauf meist infolge von Komplikationen

ein, unter denen Hirnabszesse und akute eiterige Meningitis auffallend häufig beobachtet werden. Die bisher angegebenen Operationsmethoden bewirken keine bestimmten und dauernden Heilungen und sind zum Teil schwer gefährlich. Wegen der Gefahr der Aspirationspneumonie ist lokale Anästhesie der allgemeinen Narkose vorzuziehen. Bei Verwendung von Differentialdruckapparaten ist darauf zu achten, dass der Mund des Kranken zur Expektoration frei bleibt. Der erste Schritt ist Resektion von 2—3 Rippen. Eine Punktionsnadel darf bei der Operation nicht eher eingeführt werden, bis die Verwachsung der Lunge mit Sicherheit festgestellt ist oder Pleura und Lunge vernäht sind. Das Erscheinen von Eiter oder Luft in der Aspirationsspritze zeigen an, dass die Nadel in der Höhle liegt. Oberflächliche Bronchiektasien werden mit Messer oder Brenner breit geöffnet, tiefliegende vorsichtig mit stumpfen Instrumenten. Wenn der Zustand des Kranken es irgend gestattet, ist die Operation in einer Sitzung zu beenden. Die Pneumotomie ist in der Regel nur zur Drainage einer grossen Höhle als erster Schritt indiziert. Bei mehr diffusen Prozessen nur, wenn eine Ableitung nach unten zur Verminderung des stinkenden Sekretes dringend notwendig erscheint. Nächst der Pneumotomie kommen die Kollapsoperationen in Frage: Künstlicher Pneumothorax, Pneumolyse mit Plombe, Thorakoplastik und Phrenikotomie. Carré löste die Lunge aus dem Komplementärraum und nähte sie an die Konvexität des Zwerchfelles. Sauerbruch unterband die Lungenarterie, um den erkrankten Lappen funktionell auszuschalten. Um mit den genannten Methoden dauernde Heilungen zu erzielen, müssen sie ausgeführt werden, bevor die Wände der Höhle starr geworden sind. Die grosse Gefahr der Pneumoektomie beruht hauptsächlich auf der Vagusreizung bei Lösung der Verwachsungen am Hilus, dem Zurückweichen des Bronchialstumpfes, wenn Verwachsungen fehlen, und auf Druckpneumothorax, veranlasst durch Lufteintritt aus dem unterbundenen Bronchus. Unter 16 bisher mitgeteilten Fällen von Pneumotomie sind 8 Heilungen und 8 Todesfälle.

Robinson (4). Vor 1904 wurde Bronchiektasen chirurgisch nur mit Drainageoperationen behandelt, die eine Sterblichkeit von 62% ergaben. Seit 1904 sind vier weitere Operationsmethoden ausgebildet worden. Die Stickstoffinjektion in die Pleurahöhle, die Pleuropneumolyse von Friedrich, die Lungenresektion und die Unterbindung der Pulmonalarterie. Nach den mit diesen Methoden gemachten Erfahrungen ist zu raten, in frühen Stadien der Erkrankung einen künstlichen Pneumothorax anzulegen. In vorgeschrittenen Fällen kann Heilung nur durch die Lungenresektion erzielt werden. Den Eingriff einzeitig auszuführen verbietet die bisher hohe Mortalität. Erst nachdem durch Pneumothorax- oder Pulmonalisunterbindung eine vollständige oder ausgedehnte Verödung des erkrankten Lappens herbeigeführt ist, kann die Resektion mit guter Aussicht auf Heilung ausgeführt werden.

Smith (5). Laryngofissur ist bei Larynxpapillomen ein unzulässiger Eingriff. Papillome Erwachsener können durch lokale Entfernung geheilt werden, wenn auch trotz Kauterisation des Stumpfes Rückfälle nicht selten sind. Gelegentlich hat man auch bei Kindern durch Abtragung und Fulguration dauernde Erfolge. Die beste Methode bei Kindern besteht in der Tracheotomie. Nach der Operation liegen die Kinder zweckmässig einige Tage unter einem Croupzelt. Die Kanüle muss von 5 Monaten bis zu 2 Jahren getragen werden. Um den Verlust der Elastizität der Knorpelringe zu verhüten, wird die Kanüle von Zeit zu Zeit entfernt.

VII.

1. Milton Schaie, Artificial Pneumothorax. A summary of forty five cases at Bedford. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 21.

An 45 Tuberkulösen gelang es Schaie (1) 21 mal einen vollständigen Pneumothorax herzustellen. Sechsmal konnte keine Pleurahöhle gefunden werden. Ein gutes Resultat wurde mit acht Kranken erzielt, bestehend in ausgesprochener Verminderung der Temperatur, der Pulsfrequenz und des Auswurfs und in Gewichtszunahme etc. In 85% trat trotz ausgesprochener Besserung der subjektiven Symptome ein anhaltender Gewichtsverlust auf. Anfangs wurde jeden zweiten bis fünften Tag eine Infektion vorgenommen, bis ein ausgesprochener Pneumothorax erzielt war. Häufige kleine Dosen scheinen die beste Methode zu sein. Sobald Atembeschwerden oder Schmerzen auftraten, wurde der Einfluss des Stickstoffes abgebrochen. Nach Erreichung eines vollständigen Pneumothoraxes wurde zehn Tage bis zu einem Monat mit Reinflation gewartet. Die Intervalle hängen ab von der Lage des Herzens, dem Befinden des Kranken, subkutanem Emphysem und dem Temperaturverlauf. Ergüsse, die zwei bis drei Monate nach Herstellung eines vollständigen Pneumothorax auftreten können, werden am besten mit dem Fluoroskop erkannt. Von sieben Kranken mit Hämorrhagien blieben vier nach der Inflation frei davon. Zweimal traten bei der dritten und vierten Inflation kleine Hämorrhagien auf, blieben aber bei späteren aus. Unter 400 Inflationen wurde einmal Shock beobachtet und einmal plötzlicher Tod eines Kranken, dessen Sektion kleine solitäre Tuberkel im rechten Seitenventrikel und im rechten Kleinhirn ergab. Die Gesamtzahl der Todesfälle war neun.

VIII.

1. Donald Guthrie, The Bodman operation for breast cancer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 10.
2. George P. Müller, Chronic cystic mastitis. Annals of surg. 1914. Nov.
3. Franz Torek, Disappearance of recurrent mammary carcinoma after removal of the ovaries. Annals of surg. 1914. Oct.

Guthrie (1) empfiehlt die Bodmansche Methode der Brustamputation. Die Operation beginnt in der Achselhöhle, welche durch einen Schnitt vor und parallel dem Deltoideus freigelegt wird. Beide Pektoralmuskeln mit Ausnahme des Schlüsselbeinansatzes des Maior fallen fort. Die Brust wird spindelförmig umschnitten, von der Mitte und dem unteren Ende des ersten Schnittes ausgehend bis zur Mitte zwischen Proc. ensif. und Nabel. Eine ausgiebige Entfernung der Faszie und Rektusscheide ist wichtiger als eine solche der Haut. Die Naht beginnt an den beiden Enden der Wunde, so dass, wenn die Haut nicht reicht, die zu pflanzende Stelle in die Mitte fällt.

Für die unter chronischer cystischer Mastitis verstandene Krankheit gibt es 12 verschiedene Bezeichnungen, von denen keine das Wesen ganz trifft. Besonders das Verhalten des Epithels hat zu Meinungsverschiedenheiten Veranlassung gegeben. Die Wucherungen desselben zeigen oft krebsartige Bilder. Maclarty unterscheidet dem Verhalten des Epithels entsprechend primäre, sekundäre und tertiäre Hyperplasien. Die letzte Form ist als bösartig zu betrachten. Die zweite Form kann gutartig oder bösartig sein, während die erste gutartig ist. Eine von Müllers (2) Kranken mit primärer Hyperplasie wurde dreimal operiert. Von vier sekundären Formen wurden Heilungen von fünf, vier und drei Jahren erzielt, über eine fehlen Nachrichten. Von zehn primären Erkrankungen liegen über acht Nachrichten vor, die alle von Heilung berichten. Nach Maclarty soll in zweifelhaften Fällen über 36 Jahre alten Kranken die ganze Brust entfernt, sofort mikroskopisch untersucht und bei tertiärer Form radikale Operation angeschlossen werden. Bei jüngeren Frauen wird nur der erkrankte Teil ausgiebig entfernt und nach Feststellung primärer Form von weiterem abgesehen, bei sekundärer Form die ganze Brust entfernt und bei tertiärer Form radikal operiert.

Torek (3) teilte früher sieben Fälle von Brustkrebs mit, in denen die Tumoren nach Entfernung der Ovarien fast ganz verschwanden, aber nach sechs bis sieben Monaten wieder anfingen zu wachsen, mit Ausnahme bei einer Kranken, die ohne nachweisbare Rezidive etwa 17 Monate nach der Operation aus unbekannter Ursache plötzlich starb. Es bestand der Verdacht von Hirnmetastasen. Eine vor fünf Jahren von Torek wegen Mammakarzinom operierte Kranke kam wegen Fibromyoma uteri zum Arzt. Bei dieser Gelegenheit wurden zahlreiche Hautrezidive nahe der Brustnarbe gefunden. Das Fibromyom wurde mit Uterus und Ovarien entfernt. Bei einer Untersuchung 8 1/2 Monate später waren alle Rezidivknoten verschwunden. Die 57 Jahre alte Patientin menstruierte regelmässig bis zur letzten Operation.

IX.

1. Edward von Adelung, Induced Pneumothorax. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. June 20.
1a. Kenneth Bulkley, Pneumococcic arthritis. Annals of surg. 1914. Jan.
2. B. M. Edlavitch, Primary carcinoma of the lung. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 17.
3. Howard Lilienthal, Pulmonary abscess and bronchiectasis. Annals of surgery. 1914. June.
4. Lewis Sayre Mace, Chronic tuberculous diaphragmatic pleuresy with symptoms resembling gastric ulcer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 28.
5. Charles H. Mayo und E. H. Beckman, Visceral pleurectomy for chronic empyema. Annals of surg. 1914. June.
6. Fred. T. Murphy, The choice of anaesthetic in operating for abscess of the lung. Annals of surg. 1914. July.
7. Francis W. Sinkler, Interlobar empyema. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Febr. 28.
8. James E. Thompson, The pleural and pulmonary complications of tropical abscess of the liver. Annals of surg. 1914. June.

Das wichtigste Instrument für Herstellung des künstlichen Pneumothorax ist der Manometer. Durch negativen Druck und freie Oszillation zeigt er mit Sicherheit an, dass die Punktionsnadel sich in der Pleurahöhle befindet und wie der Druck beim Einströmen des Gases sich ändert. Der von v. Adelung (1) benutzte tragbare Apparat ist abgebildet und beschrieben. Bei der ersten Einblasung wird der negative Druck von 2—10 ccm Wasser auf 3—5 herabgesetzt und erst nach mehreren Wiederholungen wird neutraler oder positiver Druck bewirkt. Das Gas wird erneuert, so oft es notwendig erscheint, alle zwei bis drei Tage oder einmal monatlich. Die Gesamtmenge beträgt gewöhnlich nicht über 200—300 ccm. Nach anfänglicher Verschlimmerung der Symptome (Fieber, Pulsdyspnoe etc.) pflegt nach einigen Wochen die Besserung zu beginnen. Die schwersten Störungen, welche der Eingriff hervorrufen kann, sind Pleuralreflexe und Gasembolie. Beide können vermieden werden durch Benutzung feuchten, warmen Stickstoffs, sorgfältige Lokalanästhesie, einschliesslich der Pleura, und genaue Beobachtung des Manometers. Über Indikationen und Kontraindikationen herrschen noch Meinungsverschiedenheiten. Dass der künstliche Pneumothorax ein ausgezeichnetes Mittel zur Kontrolle der Lungenblutung ist, wird allgemein anerkannt. Fieber, selbst hohes, ist keine Kontraindikation. Pleuritische Ergüsse sind nicht zu entfernen, da sie die Lunge ruhig stellen, ihre Wirkung kann eventuell durch Gas verstärkt werden. Larynxtuberkulose bessert sich unter Gasbehandlung in der Regel mit der Lunge. Kranke mit Dyspnoe, miliarer Tuberkulose, schweren Herzstörungen und ausgesprochener Splanchoptose sind von der Behandlung ausgeschlossen. Mässig vorgeschrittene, einseitige und einzelne doppelseitige sind die geeigneten Fälle. Zweiundzwanzig Prozent Heilungen vorgeschrittener Fälle sollte jedoch dazu berechtigen, auch frühe

Erkrankungen der Behandlung zu unterwerfen. v. Adelung hatte unter 42 ambulant mit Pneumothorax behandelten Kranken fünf, bei denen Verwachsungen die Kompression der Lunge unmöglich machte. Im ganzen führte er 614 Punktionen aus ohne Gasembolie. Sechsmal entstanden Ergüsse daran, einer purulent. 22 Kranke nahmen an Gewicht zu, 11 nahmen ab und bei vier fehlen die Angaben. Doppelseitige Affektionen wurden abwechselnd und einmal mit scheinbar gutem Erfolg auch gleichzeitig komprimiert.

Mace (4). Die chronisch tuberkulöse Entzündung der Zwerchfellpleura macht denen des Magenulcus gleichende Erscheinungen. Derartige Kranke pflegen unter der falschen Diagnose mit strenger Ulcusdiät behandelt zu werden, was den tuberkulösen Prozess begünstigt. In Händen der Chirurgen werden sie Gastrojejunostomien, Appendektomien, Nierenfixationen etc. unterworfen. Die Diagnose wird durch Röntgenogramme sehr erleichtert, welche Verziehungen des Zwerchfelles zeigen. Die Arbeit bringt vier derartige Bilder mit sieben Krankengeschichten.

Thompson (8). Das Übergreifen amöboider Leberabszesse auf Pleura und Lunge erfolgt in der Regel direkt, selten durch Embolie auf dem Wege der Lebervenen oder der Vena cava. Nach erfolgtem Durchbruch in die Lunge verkleinert sich der Leberabszess oft bedeutend und kann ganz zur Heilung kommen, während die Höhle in der Lunge sich dauernd vergrössert. Viele von den als embolische Lungenabszesse sekundär zu Leberabszessen beschriebenen Fällen können wegen achtlos ausgeführter Sektionen nicht als solche anerkannt werden. Die Seltenheit des Vorkommens embolischer Abszesse ist auffallend. Vielleicht liegt der Grund in der ausgedehnten fettigen Degeneration in der Umgebung des Leberabszesses und dem Fehlen von Bakterien, oder das Lungengewebe besitzt grosse Resistenz gegen Amöben. Für letzteres spricht die Häufigkeit von Hirnabszessen mit Amöben, die durch die Lungenkapillaren hindurch gegangen sein müssen. Das erste Zeichen vom Übergreifen des Leberabszesses auf Pleura und Lunge ist intensiver Schulterschmerz. Nach dem Durchbruch in einen Bronchus kann der Eiterabfluss dauernd oder periodisch sein mit entsprechenden Temperaturschwankungen. Die Symptome sind andere, je nachdem der Durchbruch mit oder ohne vorausgehende Verwachsungen erfolgt. Von Thompsons 27 Kranken waren Lunge und Pleurahöhle 11 mal ergriffen, 40,8 %. Bei direktem Durchbruch in die Lunge ohne Infektion der Pleura kommt durch Entleerung auf dem Wege eines Bronchus in seltenen Fällen spontane Heilung zustande. Von den fünf derartigen Kranken in Thompsons Reihen wurde einer nach operativer Öffnung durch die Brusthöhle geheilt, die vier anderen gingen zugrunde oder verliessen in septischem Zustande das Hospital. Die Sterblichkeit der Leberabszesse nach Operationen schwankt zwischen 18 und 37 %. Fälle, die nicht mit Inzision, sondern mit Troikart und Kanüle behandelt werden, ergaben nach einer Mitteilung von Varonoff sogar 60 % Sterblichkeit. Thompson hatte bei 27 Fällen 29 % Sterblichkeit. Geheilt wurden 13, gebessert 6 Kranke und 8 starben. Frühe Diagnose und frühe Entleerung geben gute Resultate. Bei Abszessen des rechten Leberlappens ist das Erkennen lange vor dem Eintritt von Komplikationen möglich und die Behandlung mit Troikart und Kanüle sehr aussichtsvoll. Grosse Schwierigkeiten bieten Abszesse im linken Lappen. Die diagnostischen Punktionen werden am besten nicht in verschiedener Richtung, sondern am sitzenden Kranken in der Horizontale von rechts nach links gemacht. Die Vena cava liegt für alle in Frage kommenden Regionen 4 ½—5 Zoll von der Oberfläche. Bei nichtinfizierter Pleurahöhle und Öffnung durch einen Bronchus wird am besten gewartet, ob der Verlauf spontane Heilung möglich erscheinen lässt. Leberpunktionen sind unter diesen Verhältnissen meist erfolglos, da die Abszesse in der Leber nach Öffnung des Bronchus zusammenfallen. Sie sollten

nur versucht werden, wenn die Expektoration aufhört und sich Fieber einstellt. Der Lungenabszess wird am besten durch die Pleurahöhle aufgesucht. Eine infizierte Pleurahöhle ist sofort zu öffnen und wenn der Zustand des Kranken es gestattet, der Leberabszess gleichzeitig durch die Pleurahöhle aufzusuchen.

Bulkley (1a) gibt eine Zusammenstellung von 172 sicher diagnostizierten Fällen von Pneumokokkenarthritis. Ungefähr auf 800 Fälle von Pneumonie kommt ein Fall von Arthritis. Am häufigsten tritt die Krankheit im frühen Kindesalter auf. Von den Patienten waren 65% männlichen und 35% weiblichen Geschlechts. Die Pneumonie ging der Gelenkerkrankung 73 mal voraus, durchschnittlich 11 Tage. Beide Affektionen wurden in 70% zusammen beobachtet, und war die Pneumonie in 93%, die Gelenkerkrankung in 7% zuerst vorhanden. Bei 48 Kranken, gleich 29%, fehlte die Pneumonie und konnte die Eingangspforte 29 mal nicht gefunden werden. In der Regel erfolgt die Verschleppung auf dem Blutwege. Meist ist nur ein Gelenk ergriffen 75% : 25% in erster Reihe das Knie, in zweiter die Schulter. Die Wirbelgelenke und das Akromioclaviculargelenk waren niemals erkrankt. Tiefer in den Geweben finden sich in der Regel keine Kokken, sie sind in der Flüssigkeit oder an der Oberfläche der Synovia. Eine Temperaturerhöhung über 103° ist selten. Endokarditis, Pleuritis, Meningitis, Perikarditis, Septikämie, Abszesse und Otitis media sind die häufigsten Komplikationen. Sakrale Gelenkschwellung und Schmerz bei Pneumonie ist immer eine Indikation zur Punktion. Von 66 unkomplizierten Fällen endeten 24% tödlich, von 98 mit multiplen Herden 72%. Bei klarem Erguss ist wiederholte Punktion bei eiterigem Drainage indiziert. Über Vakzine- und Serumbehandlung liegen ungenügende resp. keine Beobachtungen vor. Die beiden mit Vakzine behandelten Kranken wurden geheilt.

Das primäre Karzinom der Lunge ist in einer 1912 erschienenen Monographie von Adler (Primary malignant growths of the lungs and bronchi) eingehend besprochen worden. Es wurden 374 Fälle von Adler gesammelt. Die Krankheit ist demnach nicht so selten, wie allgemein geglaubt wird. Edlavitch (2) berichtet über einen weiteren Fall, der im Leben erkannt und durch Sektion bestätigt wurde. Die Symptome bestehen in Atembeschwerden, Husten, Schmerz, Gewichtsverlust und Druckerscheinungen an Nachbarorganen. Besonders auffallend ist die brettharte Dämpfung bei der Perkussion. In jedem operablen Falle sollte Resektion vorgenommen werden.

Lilienthal (3) hat seit 1910 an 11 Kranken 14 Operationen wegen Lungenabszess und Bronchiektase ausgeführt mit drei definitiven Heilungen. Zwei Kranke waren zur Zeit noch in Behandlung. Fünf Operationen bewirkten wesentliche Besserung. Vier Kranke starben. Die Krankengeschichten sind ausführlich mitgeteilt. Von Kranken mit Bronchiektasen starb einer im Hospital, die anderen, von denen einer ein Jahr später starb, wurden mehr oder weniger gebessert. Auffallend war bei diesen Fällen die Dicke und Derbheit der Verwachsungen, die jeden Versuch der Behandlung mit künstlichem Pneumothorax zwecklos erscheinen liessen. Von drei Kranken mit akutem Abszess wurden zwei geheilt, ebenso einer mit chronischem Abszess, je ein Kranker mit ausgedehnter Gangrän und fötider Bronchitis starben. Eine bronchoskopische Untersuchung vor der Operation ist zu empfehlen. Zweizeitige Operationen mögen bei echten Abszessen Vorteile bieten. Die intratracheale Insufflationsanästhesie erwies sich als eine wesentliche Erleichterung der Operation.

Der Dekortikation der Lunge bei chronischem Empyem ist von amerikanischen Chirurgen nicht die verdiente Aufmerksamkeit geschenkt worden. Mayo und Beckman (5) haben durch diesen Eingriff zwei Kranke sechs Monate nach der ursprünglichen Drainage geheilt. Elende Patienten können

durch vorausgeschickte bessere Drainage wesentlich gekräftigt werden. In solchen Fällen wird die Insertion durch täglich zweimaliges Spülen mit schwacher Jodlösung und autogene Vakzine sehr gemildert. Vor Beginn der Abschälung wird die breit geöffnete Höhle gut ausgewischt und mit starker Jodlösung abgetupft. Die Lösung der verdickten Pleura beginnt am besten hinten und muss bis an gesundes Lungengewebe herangehen. Einreissen der Lunge, so dass Luftblasen austreten, tut keinen Schaden. Die Blutung ist gering. Nach Befreiung der Lunge wird ausgiebig drainiert. Zurückbleibende Höhlen können später durch Rippenresektion verödet werden. Die Dekortikation verursacht nur geringen Shock. Nach keiner der sieben Operationen entwickelte sich Pneumonie. Ein Kranker starb an den Folgen einer offenbar zu ausgedehnten Operation.

Murphy (6). Die Sterblichkeit bei medizinisch behandelten, nicht tuberkulösen Lungenabszessen beträgt 80% und bei chirurgisch behandelten 17,5%. In etwa 50% bestehen Verwachsungen der Pleurablätter. Das sicherste operative Verfahren ist das zweizeitige, indem durch Naht oder Tamponade Verwachsungen vor Eröffnung des Abszesses hervorgerufen werden. Als Allgemeinnarkose verdient die Stickoxydulsauerstoffmethode den Vorzug, ausgeführt unter intertrachealer Insufflation. Lokale Anästhesie ist jedoch weniger gefährlich und für beide Eingriffe vollständig ausreichend. Nur bei Kindern kommt man ohne Allgemeinnarkose nicht aus.

Das interlobuläre Empyem wird oft übersehen, weil bei der physikalischen Untersuchung die Aufmerksamkeit nicht darauf gerichtet ist. Eine genaue Kenntnis des Verlaufs der interlobulären Spalten, den Sinkler (7) beschreibt, ist zur Diagnose notwendig. Mitteilung von zwei Krankengeschichten.

X.

1. George E. Armstrong, Bullet in the pericardium. Annals of surg. 1914. June.
2. Alexis Carrel, Experimental operations on the orifices of the heart. Annals of surg. 1914. July.
3. Robert Proust, Distant results of a suture of the heart following a wound by pistol-shot. Annals of surg. 1914. June.
4. Ray Lyman Wilbur, The therapeusis of pericarditis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. July 25.

Armstrong (1). Ein 46 Jahre alter Patient war am Tage der Aufnahme ins Krankenhaus von vorne auf etwa fünf Fuss Entfernung mit einem 32-Kaliber-Revolver geschossen worden. Die Schusswunde befindet sich im dritten Interkostalraum etwas links vom Sternum. Es bestanden keine Atembeschwerden und der Puls war nicht rasch. Die fluoroskopische Untersuchung zeigte eine im Herzbeutel frei bewegliche Kugel. In den folgenden fünf Tagen trat zunehmende Herzunregelmässigkeit und Verfall des Kräftezustandes auf. Unter trachealer Insufflationsäthernarkose wurde der Herzbeutel durch den vierten interkostalen Raum geöffnet, die Kugel mit den Fingern herausgenommen und die Wunde ohne Drainage genäht. Im Herzbeutel war wenig blutiger Erguss. Der Puls schwankte während der Operation zwischen 130 und 140, war nach Entfernung der Kugel 120, zweieinhalb Stunden später 105, absolut regelmässig und ging noch an demselben Vormittag auf 90 herunter.

Carrel (2) führte unter Meltzer-Auer-Narkose an Hunden experimentelle Herzoperationen aus, bestehend in Öffnung der Aorta und Kauterisation der sigmoiden Klappen, Plastik an der Pulmonalarterie und dem Conus arteriorum zur Erweiterung der Öffnung, Naht der Sigmoidklappen der Pulmonalarterie. Nach Überventilation des Blutes wurde der ganze Stiel des Herzens zusammen abgeklemmt, was für 2½ bis 3 Minuten ohne Schaden

geschehen konnte. Zur Öffnung der grossen Gefässstämme diente eine Schere mit ungleichen Blättern. Der immer erfolgende Lufteintritt hatte keine schädlichen Folgen beim rechten Herzen und den Lungen, während er sich bei der Aorta und dem linken Herzen als sehr gefährlich erwies. Aus letzterem musste deshalb die Luft mit Nadel und Vakuum abgesogen werden. Bei genauer Befolgung der beschriebenen Technik erwiesen sich die Eingriffe als ungefährlich und ohne nachteilige Folgen bis zu sechs Monaten nach dem Eingriff, der längsten Beobachtungsdauer.

Proust (3) schloss vier Jahre vor dem gegenwärtigen Bericht bei einem 15 jährigen Knaben eine etwa sechs Stunden alte Schussverletzung des Herzens durch Naht. Die Kugel lag frei im Herzbeutel und hatte, das Herz streifend, eine durchgehende Wunde gemacht, vorn nahe der Spitze. Der Herzbeutel wurde durch kleines Rohr drainiert. Unter erheblichem Fieber (40° Celsius) traten 14 Tage nach der Operation deutliche Zeichen eines perikardialen Ergusses auf. Nach Entfernung des Rohres floss blutig seröse Flüssigkeit ab, das Fieber verschwand und rasche Heilung folgte. Patient war dann drei Jahre als Telegraphenbote tätig und konnte Treppen steigen etc. ohne Atembeschwerden. Eine physikalische, radiologische und elektrische Untersuchung des Herzens vier Jahre nach der Verletzung ergab, dass die Herztätigkeit eine annähernd normale war, dass dagegen zweifellos eine gewisse Störung im Ösophagus bestand, die offenbar auf die Perikarditis zurückzuführen ist. Im Herzen liessen sich Veränderungen nachweisen, die entweder durch eine leichte Schwächung der Wand an der Stelle der Narbe oder durch perikardiale Verwachsungen ebenda verursacht waren. Es ist wünschenswert, dass weitere Mitteilungen über Spätresultate von Herznaht gemacht werden.

Wilbur (4). Die Brauersche Kardiolysis gibt bei adhäsiver Perikarditis nach neueren Berichten sehr zufriedenstellende Resultate. Der in der Entfernung des vierten bis siebenten Rippenknorpels bestehende Eingriff verdient öftere Anwendung als bisher. Guten Erfolg kann man erwarten, wenn eine deutliche Retraktion der linken unteren Rippen bei der Systole besteht, unter gleichzeitigem Fehlen eines Wechsels in der Herzdämpfung mit den Atembewegungen und der lateralen posturalen Bewegung des Herzens, besonders wenn auch die Röntgenuntersuchung den Befund bestätigt. Zur Sicherung der Diagnose sollte vor Entfernung der Rippen ein kleiner Einschnitt ins Perikardium gemacht werden.

XI.

1. Edward, Archibald, A method of treating adherent perforating ulcer of posterior wall and lesser curvature of the stomach. Annals of surg. 1914. Sept.
2. Willard Bartlett, A report of twenty-seven unilateral exclusions of the pyloric region. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 15.
3. Carl Beck, Gastro-enterostomy by a plastic flap. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 21.
4. Harold Collinson, Some present-day problems in the surgery of gastric and duodenal ulcer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 3.
5. George W. Crile, Anoci association in relation to operations on the gall bladder and stomach. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 17.
6. William A. Downes, Pyloric obstruction in infants. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. June 27.
6a. J. C. Friedman, and W. W. Hamburger, Experimental chronic gastric ulcer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 1.
7. Henry Hartmann, The function of the gastro-enterostomy opening in cases of permeable pylorus. Annals of surg. 1914. June.
8. Henry Hartmann and P. Lecene, Ulcer of the stomach and of the duodenum. Annals of surg. 1914. Aug.
9. Ledra Heazlit, Hair balls of the stomach and intestine. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 10.
10. L. Emmet Holt, Medical versus surgical treatment of pyloric stenosis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. June 27.

11. Elliot P. Joslin, End-results in cases of gastric and duodenal ulcer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 21.
12. *Y. A. Little, Wall of the stomach perforated by a pencil. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 21.
13. William J. Mallory, Gastric hypertony and gastro enterostomy. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. June 13.
14. Frank Martin, Perforating gastric and duodenal ulcers. Annals of surgery. 1914. April.
15. William J. Mayo, Chronic ulcers of the stomach and duodenum. Annals of surg. 1914. Aug.
16. Johan Nicolaysen, The value of Genzinski test in the diagnosis of gastric ulcer. Annals of surg. 1914. June.
17. Max Minor Peet, Indications for and variations in the technic of Eck fistula. Annals of surg. 1914. Nov.
18. F. de Quervain, The diagnosis of gastric and duodenal ulcer. Annals of surg. 1914. Aug.
19. *Charles A. L. Reed, Fixation of the ptosic stomach and colon by retroperitoneal implantation. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 28.
20. Martin E. Rehfuss, Olaf Bergeim and Philip B. Hawk, Gastro-intestinal studies.
21. H. M. Richter, Congenital pyloric stenosis, a study of 22 cases. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 31.
22. Charles L. Scudder, Stenosis of the pylorus in infancy. Annals of surgery. 1914. Febr.
23. Frank Smithies, A new fluoroscopic sign for the differentiation of pyloric spasm of extragastric origin from that associated with uncomplicated gastric ulcer on or near the lesser curvature. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
24. — Gastric cancer in the young. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 21.
25. Francis T. Steward, A method of subtotal gastrectomy. Annals of surgery. 1914. June.
26. Alfred A. Strauss, Two new methods of closure of the pylorus for pyloric and duodenal ulcer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 31.
27. *W. Hersey Thomas, Abscess caused by fish-bone-Hematemesis controlled by hot water. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914.
28. Albert J. Walton, Congenital pyloric stenosis. Annals of surg. 1914. Sept.
29. *W. O. Wilder, A case of hardware swallowing. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 7.

Archibald (1) umschnürte mit einem Faszienstreifen in einem Fall von perforierendem Geschwür der hinteren Wand und kleinen Kurvatur den Magen in der Mitte, weil Verwachsungen die Resektion ausschlossen. Nachdem es der Kranken drei Wochen gut ging, trat wieder Erbrechen und Blutung ein. Eine zweite Gastroenterostomie und spätere Jejunostomie brachten keine Besserung. Bei der Sektion ergaben sich leichtes Nachgeben der Faszienumschnürung und ein perforiertes Gefäss im Boden des Geschwürs. Nur direkte Unterbindung hätte den Tod verhüten können. Auf Archibalds Anregung hat Prof. Anschütz in Kiel die Operation an fünf Kranken mit Erfolg ausgeführt und im Zentralblatt für Chirurgie, 14. Februar 1914, darüber berichtet.

Bartlett (2) beschreibt zwei Methoden zur Ausschaltung des Pylorusteiles des Magens bei grossen Geschwüren. Nach dem einen Verfahren wird der Magen von der grossen Kurvatur her bis nahe an die kleine Kurvatur durchtrennt und beide Teile in sich vernäht. Die zweite Methode lässt an beiden Kurvaturen je ein Viertel der Magenhöhle offen und verschliesst die dazwischen liegende Hälfte durch Vernähen der vorderen und hinteren Magenwand. Es wird ein Spatel hinter den Magen geschoben, auf diesen ein langer Nagel so durch beide Magenwände geschoben, dass sie gegeneinander gepresst und vorgezogen werden. Hinter dem Nagel wird eine Klammer mit zentralem Längsspalt angelegt und mit Matratzennähten die vordere und hintere Wand aneinander geheftet. Dann wird der Nagel herausgeschnitten, die Schnittflächen kauterisiert, mit einer blutstillenden Knopflochnaht gesäumt und durch Lembertnaht eingestülpt. Dass hier Schleimhaut auf Schleimhaut ge-

näht wurde, verursachte weder an Hunden noch Menschen Störung der Heilung. Das so gebildete Septum isolierte nach der Röntgenuntersuchung den Pylorus.

Beck (3) beschreibt ein Verfahren der Gastroenterostomie, bei dem die Verbindung zwischen Magen und Jejunum durch ein aus der grossen Kurvatur des Magens gebildetes Rohr hergestellt wird.

Collinson (4). Die akute Perforation des Magen- und Duodenalgeschwürs kündigt sich an durch plötzlichen heftigen Schmerz, kurze Dauer von Shock und Kollapssymptome und brettharte Rigidität der Bauchmuskeln. Auf die Entwickelung weiterer Symptome darf nicht gewartet werden. Bei Duodenalgeschwüren genügt in der Regel Verschluss der Perforation durch Naht. Die subphrenische und subhepatische Gegend wird rasch mit Tupfen gereinigt, das kleine Becken drainiert und der Kranke in Fowlerscher Lage gehalten. Gleichzeitige Gastroenterostomie ist notwendig, wenn die Perforation am Isthmus eines Sanduhrmagens liegt oder der Verschluss durch Naht den Pylorus vollständig verlegt. Bei nicht perforierten Geschwüren der kleinen Kurvatur des Magens ergibt die Exzision mit gleichzeitiger Gastroenterostomie die besten Erfolge, weniger gute die Gastroenterostomie allein und die schlechtesten die Exzision allein. Leichter auszuführen als die Exzision ist bei diesen Geschwüren die partielle Resektion des Magens. Wenn die Geschwüre sehr nahe der Kardia liegen, kommt die Jejunostomie in Frage.

Crile (5). Die Ursache der grossen Sterblichkeit bei Magen- und Gallenblasenoperationen ist Erschöpfung, bedingt durch den Funktionsausfall eines wichtigen Organs. Die klinischen Erscheinungen der Erschöpfung ebenso wie die histologischen Veränderungen in Gehirn, Leber und Nebennieren sind bei den verschiedensten Ursachen identisch. Mag Krankheit, psychische Erregung, physikalische Schädigung, Narkose etc. die Ursache der Erschöpfung sein, immer ist Azidose vorhanden oder drohend, gegen die die Therapie so gut wie machtlos ist und die nur durch Verhütung bekämpft werden kann. Kein Anästhetikum oder Narkotikum ist sicher bei erschöpften Kranken. Zur Bewirkung psychischer Ruhe wird Brom per rectum gegeben. Die Operation wird im Stickoxydulrausch ausgeführt. Alle Nerven enthaltenden Gewebe werden mit 1 : 400 Novokain infiltriert und die Umgebung der Inzisionswunde mit 1 : 600 Chinin und Harnstoffhydrochloridlösung. Letzteres verhütet auch den postoperativen Schmerz und gestattet ausgiebige Atmungsbewegungen.

Downes (6). Bei 22 wegen Pylorusobstruktionen an Säuglingen ausgeführten Gastroenterostomien wurde regelmässig ein Pylorustumor gefunden. Alle Operationen, mit Ausnahme der beiden ersten, wurden ohne Benutzung der Magen- und Darmklemmen ausgeführt. Aus verschiedenen Gründen erwies sich für die Inzision der linke Rektus am geeignetsten. Die sieben Todesfälle betrafen meist Kinder, die vor der Operation nicht regelmässig behandelt waren. Alle Geheilten hatten sachkundige Pflege genossen und kamen in gutem Zustande zur Operation. Der operative Shock bei diesen war sehr gering. Die Magenernährung begann möglichst früh nach der Operation. Ausser Hyperdermo- und Proktoklysis wurden Stimulantien, wie Alkohol, Atropin und Koffein gegeben. Wenn 24 Stunden nach der Operation auf Irrigation kein Stuhl erfolgte, wurden ein bis zwei Teelöffel Rizinusöl gegeben.

Friedman und Hamburger (6a) konnten an Hunden chronische Magengeschwüre hervorrufen, wenn sie nach Verengerung des Pylorus mit einer Seidennaht die Schleimhaut durch Einspritzungen von 0,5—1,0 ccm einer 5%igen Silbernitratlösung schädigten. Derartige im Fundus angelegte Geschwüre pflegten zu heilen, während die am Pylorus in der Regel chronisch

wurden. Die Pylorusobstruktion führte zu Hypertrophie und Hyperazidität. Hyperazidität ist offenbar identisch mit Hypersekretion. Drei Faktoren scheinen notwendig, um ein chronisches Magengeschwür hervorzurufen, lokale Schleimhautzerstörung, ein überaktiver Magensaft und Hyperperistasis, welch letztere Ulcus und Magensaft in andauernde starke Berührung bringt. Beim Menschen wird die Obstruktion durch spastische Kontraktion des Pylorus infolge der Schleimhautverletzung hervorgerufen, besonders bei neurasthenischen oder besser vagotonischen Kranken.

Unter 45 Fällen von anatomischer Obliteration einer Gastroenterostomieöffnung waren nur vier Fälle, in denen der Pylorus offen war. Siebenmal bewirkte offenbar die Vernarbung eines peptischen Geschwürs den Verschluss der Magendarmfistel. In 34 Fällen liess die Ursache des Verschlusses sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Darunter befanden sich 23 Knopfoperationen, so dass offenbar die Technik mit der Obliteration in ursächlichem Zusammenhang steht. Von Hartmann (7) ausgeführte Experimente zeigten, dass bei Hunden der offene Pylorus nur dann den Austritt des Mageninhaltes durch die Fistel verhindert, wenn diese im Fundus des Magens liegt. Die Ursache ist darin zu suchen, dass der Druck im Fundus wesentlich geringer ist als in dem Pylorusteil und daher den im Darm herrschenden Druck nicht überwinden kann. Ebenso wie diese Versuche an Hunden zeigten auch radioskopische Beobachtungen am Menschen, dass der Mageninhalt trotz offenen Pylorus durch die Fistel geht. Der Vorgang spielt sich jedoch nicht immer in derselben Weise ab. An 19 Kranken, die vor der Operation keine gastrischen Stasen zeigten, erfolgte nach Anlegung der Gastroenterostomie, die Entleerung einmal ganz durch den Pyylorus, 11 mal ganz durch die Fistel und siebenmal durch beide Öffnungen. Zuweilen fand die Entleerung fast sofort und ununterbrochen statt, zuweilen in einzelnen Abschnitten und zuweilen nach anfangs kontinuierlichen in ununterbrochenem Abfluss. Skiogramme sind für derartige Untersuchungen nicht beweisend, weil der Schatten des Anfangsteiles des Duodenums durch den des Magens verdeckt sein kann.

Hartmann und Lecene (8). Ob sich ein Magen- oder Duodenumgeschwür bildet, hängt zum grossen Teil von Nahrung und Lebensweise ab. So ist sicherlich in Frankreich das Magengeschwür sehr viel häufiger als das Duodenumgeschwür. Während der Operation ein Magengeschwür von Duodenumgeschwür zu unterscheiden, ist nicht mit Sicherheit möglich. Die von Moynihan und Mayo als sichere Grenze bezeichnete Vena pylorica ist unzuverlässig. Der Hungerschmerz, den Moynihan als bezeichnend für Duodenumgeschwür ansieht, bedeutet nur Pylorospasmus. Bei typischen Duodenalgeschwüren kann er fehlen. Abgesehen bei Perforation und Blutung kommen frische Magengeschwüre dem Chirurgen selten zu Gesicht. Minimale Ulzerationen der Schleimhaut können tödliche Blutungen bedingen und sind trotzdem auch bei Obduktionen schwer zu finden. Ebenso ist es unmöglich, bei Operationen makroskopisch zu entscheiden, ob ein Geschwür vollständig geheilt ist oder nicht. Die mikroskopische Untersuchung kallöser Geschwüre ergibt immer schwere Gefässveränderung, deren primäres oder sekundäres Auftreten nicht zu bestimmen ist. Eine Unterscheidung zwischen Krebs und kallösem Geschwür ist mit blossem Auge immer schwierig. Während der Operation gemachte Gefrierschnittdiagnosen sind unzuverlässig. Ein maligne entartetes Geschwür ist mikroskopisch von einem ulzerierten Karzinom nicht zu unterscheiden. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung bei Operationen ausgeschnittener Schleimhautstücke kann man annehmen, dass mit Ulcus immer eine ausgedehnte Schleimhauterkrankung verbunden ist, die eine sorgfältige medizinische Behandlung erforderlich macht. Die Lokalisation des Geschwürs in Magen oder Duodenum ist möglich durch die von Meunier angegebene Spülung mit 200 g 1%iger Eisessiglösung, die den Pylorus zum

Verschluss bringt und etwaige Hämatinkristalle im Magen löst. Bei Ulcus der kleinen Kurvatur treten Schmerzen meist unmittelbar mit der Nahrungsaufnahme ein. Ausserdem sprechen Nausea, Ptyalismus, Brodykardie und Okulokardiareflex von Aschner und Miloslavick für Sitz an der kleinen Kurvatur. Radioskopisch unterscheiden sich Karzinom und Geschwür des Magens durch den Ausschnitt im Magenschatten bei ersterem und Hauderksche Kappe bei letzterem. Das Duodenalgeschwür ist durch Strahlen sehr schwer nachweisbar. Weiter kann durch radioskopische Untersuchung Sanduhrmagen, Pylorusstenose und zuweilen Verwachsungen erkannt werden. Perforation des Geschwürs erfordert vor allem Schluss der Offnung, und nur im Notfalle ist Tamponade berechtigt. Wenn es der Zustand des Kranken gestattet, sollte Gastroenterostomie unmittelbar angeschlossen werden. Ausspülung der Bauchhöhle ist nur erforderlich, wenn reichlich Speiseteile ausgeflossen sind. Abgekapselte Perforationsabszesse können durch Inzision heilen oder wegen Speiseflusses weitere Eingriffe erfordern. Operationen bei akuten Blutungen sind schwierig und geben schlechte Resultate. Treten wiederholt Blutungen auf, so hat man mit Bluttransfusionen und Operation gute Erfolge. Gastroenterostomie mit Pylorusausschluss bei Duodenalblutung, Umstechung der zuführenden Gefässe oder Jejunostomie bei Magenblutung. Die Pylorusstenose wird besser durch Gastroenterostomie als durch Pyloroplastik beseitigt. So wünschenswert die Exzision des kallösen Pylorusgeschwürs wegen Krebsgefahr erscheint, so unmöglich ist sie oft wegen Verwachsungen. Mit Sanduhrmagen hat man die besten Resultate, wenn Resektion mit Vernähen der Enden ausführbar ist. Weiter kommen Anastomosen zwischen beiden Magenteilen, einfache und doppelte Gastroenterostomie in Frage. Perigastrische Verwachsungen erfordern nach Lösung genaue Blutstillung und Deckung mit Peritoneum. Eine gut mit Schleimhaut gedeckte Gastroenterostomieöffnung schliesst sich nicht und funktioniert auch bei offenem Pylorus, wenn sie im Pylorusteil des Magens angelegt ist. Brauchbaren Verschluss des Pylorus ergibt die durch Naht fixierte Invagination des Magens in den Pylorus nach Doyen. Vollständigen Verschluss erzielt man nur mit Durchschneidung und Naht beider Enden. Die Exzision des Pylorusgeschwürs gibt in der Regel keine besseren Resultate als die Gastroenterostomie. Auch wenn das Magengeschwür seinen Sitz entfernt vom Pylorus hat, kann die Gastroenterostomie zur Heilung führen, wahrscheinlich infolge teilweiser Neutralisation der Säure, durch Galle und Pankreassaft. Doch sind hier die Misserfolge häufig. Ausschneiden des Geschwürs oder partielle Magenresektion sind besser.

Heazlit (9). Die Literatur weist über 70 Fälle von Haarwülsten auf, die im Verdauungskanal gefunden wurden. 41 sind operative, der Rest Autopsiefälle. Heazlit entfernte bei einem 13jährigen Mädchen zunächst einen Haarwulst aus dem Magen und später bei Erneuerung der Symptome einen solchen aus dem Dünndarm. Ähnliche Beobachtungen wurden an obigen 41 Kranken sechsmal gemacht. Es ist daher ratsam, wenn Haarballen im Magen, dem gewöhnlichen Sitz, gefunden werden, immer den Dünndarm abzusuchen.

Unter den Fällen von Pylorusstenose bei Säuglingen ist eine scharfe Grenze zwischen spastischen und hypertrophischen Formen nicht möglich. Für therapeutische Zwecke werden die Fälle am zweckmässigsten in schwere und leichte eingeteilt. Den besten Massstab für die Schwere der Erkrankung gibt der Grad der Magenretention, die sicherer durch Aspiration als durch Röntgenuntersuchung erkannt werden kann. Von Holts (10) 57 Kranken wurden 28 operiert mit 14 Todesfällen, und 29 wurden medizinisch behandelt mit 17 Todesfällen. Die schweren Fälle waren in beiden Gruppen gleichmässig verteilt. Die medizinisch Geheilten entwickelten sich später in normaler Weise weiter, ohne jede Verdauungsstörung. Mit wenigen Ausnahmen

ist die Heilung unter medizinischer Behandlung eine sehr langsame, während sie nach Operationen meist rasch erfolgt. Die postoperative Behandlung besteht in 100—200 ccm Salzlösung mit 4 % Dextrose subkutan, Brustmilch 2 Teelöffel per os 4 Stunden nach der Operation beginnend alle 2 Stunden abwechselnd mit 2 Teelöffel gekochtem Wasser, am folgenden Tag alle 3 Stunden abwechselnd 1/2 Unze Milch und Wasser, mit entsprechender Steigerung an den folgenden Tagen; 36 Stunden nach der Operation ein Teelöffel Rizinusöl und Erhöhung des Bettes am Kopfende gleich nach der Operation um 135 Grad. Die medizinische Behandlung besteht im wesentlichen in sorgfältiger Diät und zweimal täglich Magenspülung. Ernährungsklistiere haben geringen Wert. Indikation zur Operation ist andauerndes Erbrechen, Gewichtsverlust von 1—2 Unzen täglich, ausgesprochene Retention und Ausbleiben des Stuhlganges. Der Nachweis eines Tumors ist unwesentlich.

Joslin (11). Von 131 Kranken mit Magen- und Duodenumgeschwüren, die medizinisch behandelt wurden, sind 51 oder 39 % gesund, 55 oder 42 % gebessert, 16 oder 12 % ungebessert und 9 oder 7 % tot. Von 82 nach dem Fehlschlag der medizinischen Behandlung operierten Kranken sind 33 oder 40 % gesund, 13 oder 16 % gebessert, 10 oder 12 % ungebessert und 26 oder 32 % tot.

Mallory (13). Die gelegentlichen Misserfolge der Gastroenterostomie wegen Magengeschwürs werden oft durch die von Eppinger und Hess beschriebene Vagotonie, Hyperkinesis oder Spastitizität des Magens bedingt. Der Zustand geht der Entwickelung eines Geschwürs voraus oder begleitet sie. Bei der röntgenoskopischen Untersuchung erscheint ein derartiger Magen klein und füllt sich langsam mit Wismut. Die Symptome können denen der Obstruktion ähnlich sein. Eine am nicht kontrahierten Magen vorgenommene Röntgenuntersuchung zeigt jedoch den Pylorus und die Magendarmfistel offen. Sorgfältige diätetisch medizinische Behandlung ist auch nach der Operation notwendig.

Martin (14). Das perforierte Magen- und Duodenalgeschwür wird am häufigsten mit akuter Appendizitis verwechselt. Eine genaue Aufnahme der Vorgeschichte ergibt in der Regel, dass den stürmischen Erscheinungen lange bestehende Verdauungsbeschwerden vorausgingen. Der Schmerz ist im frühen Stadium meist epigastrisch und sehr heftig. Wenn unter der Diagnose Appendizitis die Inzision dementsprechend gemacht wird, soll sie nach Aufklärung der Verhältnisse nicht verlängert, sondern eine zweite gemacht werden. Die erste Öffnung dient zur Drainage während der Operation. Ausser Nahtverschluss der Perforation wurde von Martin kein operativer Eingriff in die Bauchhöhle vorgenommen. Spülung ist bei guter Beckendrainage unnötig. Unter 15 Kranken, über die einzeln berichtet wird, waren 11 mit Perforation und 4 mit drohender Perforation. Bei letzteren wurde Pylorektomie gemacht. 10 mal handelte es sich um duodenale und 5 mal um Magengeschwüre. Alle Todesfälle betrafen mit einer Ausnahme Kranke, die mehr als 24 Stunden nach dem Durchbruch operiert wurden.

Mayo (15). Unter 1841 wegen Magen- oder Duodenumgeschwür operierten Kranken waren 437 weiblichen und 1384 männlichen Geschlechts. Von 1000 genau beobachteten Fällen wiesen 73,8 % duodenale und 25,2 % gastrale Geschwüre auf. Das Pylorusende des Magens ist selten der Sitz des Geschwürs. In der Regel befindet es sich an der hinteren, nicht so oft an der vorderen Wand der kleinen Kurvatur. Häufig besteht ein kleines Kontaktgeschwür an der gegenüberliegenden Wand. Das Duodenalgeschwür bevorzugt die oberen zwei Zoll dieses Organs. Dauernde Heilung scheint durch medizinische Behandlung nur selten erreicht zu werden, und befindet sich der nichtoperierte Kranke durch Blutung, Perforation, Obstruktion und maligne Degeneration in grösserer Lebensgefahr als der operierte. Wegen der Kar-

zinommöglichkeit sollte jedes Geschwür exzidiert werden. Für Ulcera, die Obstruktion bedingen oder noch Heilung erwarten lassen, genügt ausser der Gastroenterostomie die verschliessende Faltung des Pylorus durch Seidennähte, andernfalls ist über der Faltung permanenter Verschluss mit Faszie nach Wilms oder mit Netz nach Kolb anzulegen. Die Mortalität der Operation wegen Magengeschwürs einschliesslich Blutung, Perforation, Resektion etc. ist 3,8%, bei Duodenalgeschwür 1,5%. Wegen der Gefahr der Bildung von Geschwüren an der Nahtstelle im Anschluss an Randnekrose ist die fortlaufende Seidennaht zu vermeiden.

Nicolaysen (16) bestätigt im wesentlichen die von Kocher gemachten Angaben über den Wert der Gluzinskiprobe zur Unterscheidung von Magengeschwür und Karzinom. Untersucht wurden 25 Kranke mit Magengeschwür, 9 mit Duodenalgeschwür, 21 mit Magenkrebs, 15 mit Gastroenteroptose, 11 mit chronischer Appendizitis und 5 mit Gallensteinen. Ausser bei Karzinomen war die Salzsäure auch bei Gastroenteroptose abnehmend. Duodenalgeschwüre zeigten meist eine geringere Salzsäurezunahme nach der zweiten Probemahlzeit als die Magengeschwüre, jedoch ist der Unterschied nicht gross genug, um zur Unterscheidung beider Affektionen von Wert zu sein.

Peet (17). Seit Eck 1877 die seinen Namen tragende Verbindung zwischen Vena cava und Vena portae beschrieb, sind verschiedene Methoden der Ausführung angegeben worden, deren beste wahrscheinlich die von Carrel und Guthrie ist. Das Hauptfeld für die Operation bietet die Leberzirrhose. Ob im Beginn dieser Krankheit die Ecksche Fistel oder die Talma-Morisonoperation angebrachter ist, bleibt eine offene Frage. Später, wenn sich ösophageale Varizen etc. entwickelt haben, kann nur durch die Ecksche Fistel Besserung erwartet werden. Bei Muskatnussleber mit Stauung im Lebervenen- und Cavagebiet kommt keine der beiden Operationen in Frage. Besonders wirksam sollte die Ecksche Fistel sein, wenn es sich um Bantische Krankheit und Thrombophlebitis der Pfortader handelt. Die Anastomose wäre im Falle ausgedehnter Erkrankung der Pfortader zwischen einer grossen Mesenterialvene und der Cava anzulegen. Seine ausgedehnten Versuche an Hunden hat Peet nach einer Modifikation der Carrel-Guthrieschen Methode ausgeführt. Eine dreiblättrige gebogene Klammer wird ohne Isolierung der beiden Venen an sie angelegt und gibt so Raum genug zur Ausführung der Operation. Wenn Thrombose der Pfortader oder Verwachsungen die typische Verbindung hindern, kann dieselbe irgendwo anders hergestellt werden.

de Quervain (18). Für die Diagnose des Magen- und Duodenumgeschwürs ist die doppelte Mahlzeit nach Haudeck als allgemeine Regel nicht zu empfehlen. Die Beobachtung einer einzelnen Mahlzeit während ihres Fortschreitens durch Serienaufnahmen ist vorzuziehen. Mit Hilfe der Röntgenstrahlen hat man den lokalisierten Spasmus als ein Zeichen des nichtstenosierenden und nichtperforierenden Magengeschwürs aufgefunden. Dieser allerdings nicht eindeutige Spasmus kann röntgenologisch von peristaltischen Einziehungen unterschieden werden. Das nicht stenosierende, perforierende Magengeschwür ist besonders bei seinem Sitz an der kleinen Kurvatur durch die Haudecksche Kerbe im Röntgenbilde erkennbar. Während bei Stenose und Blutung das Magengeschwür auch schon vor der Einführung der Röntgenuntersuchung erkannt werden konnte, ist es jetzt auch möglich, leichtere Grade von Beengung festzustellen. Zu beachten ist, dass das Verschwinden einer Kontrastmahlzeit aus dem Magen in sechs Stunden das Vorhandensein einer Stenose nicht ausschliesst. Das nicht stenosierende Duodenalgeschwür kann weder anamnestisch, noch klinisch, noch röntgenologisch mit Sicherheit erkannt werden. Duodenale Motilität ist nicht pathognomisch, sondern nur

verdachterregend. Auch regelmässig nachweisbare duodenale Schatten sind kein ganz sicheres Zeichen. Da der Chymus in der Regel rasch und in kleinen Mengen durch das Duodenum geht, ist der Nachweis einer grösseren Menge von Kontrastsubstanz im Duodenum als Zeichen von Stenose aufzufassen. Unregelmässigkeit in Form und Beweglichkeit von Magen und Duodenum durch Röntgenuntersuchung festgestellt, lassen auf Verwachsungen schliessen. Der Übergang eines runden Magengeschwürs in Karzinom scheint sehr selten zu sein. In der Unterscheidung zwischen einfachem und karzinomatösem Geschwür haben die Röntgenstrahlen einen grossen Fortschritt gebracht. Dringlichkeit der Indikation zu operativem Eingreifen ergibt sich, wenn die Röntgenstrahlen nach 24 Stunden Reste des Kontrastmahles im Magen nachweisen. Postoperative Abflussstörungen können durch Strahlenuntersuchung im Grad ihrer Schwere und bezüglich des Sitzes des Hindernisses aufgeklärt werden. Es gilt dies sowohl für frühe als späte Folgeerscheinungen der Operation.

Nach Untersuchungen von Rehfuss, Bergeim und Hawk (20) ist ein Residuum von 100 ccm im normalen Magen keine Seltenheit. Die allgemeine Annahme von 20 ccm als obere Grenze des Restes im gesunden Magen ist demnach unrichtig. Untersuchungen mit den gewöhnlichen Magenschläuchen sind unzuverlässig. Verff. benutzten eine besonders für diesen Zweck eingerichtete Röhre mit schwerer Olive, die in den tiefsten Teil des Magens hinabsinkt.

Von 22 Fällen kongenitaler Pylorusstenose, in denen Richter (21) operierte, waren 19 hypertrophische und drei spasmodische. Die Tumoren, welche bei 19 Kranken gefunden wurden, waren knorpelhart und scharf begrenzt. Andere kongenitale Missbildungen bestanden in keinem Falle. Die Symptome begannen in der Regel plötzlich einige Wochen (meist zwei bis drei) nach der Geburt. In bezug auf die Diagnose wird hervorgehoben, dass die Röntgenuntersuchung nur die Schnelligkeit der Magenentleerung feststellt, dass sie aber keinen Aufschluss darüber gibt, ob es sich um hypertrophische Stenose handelt oder nicht. Die Öffnung kann auch nach vorübergehendem vollständigen Verschluss gross genug sein zur Erhaltung des Lebens. Ein permanenter Verschluss ist bei hypertrophischer Stenose nicht notwendig. Zur Ausführung der Operation genügt es, dass das Verschwinden des Tumors nicht rasch genug erfolgt. Unter 23 Operationen (19 typische Gastroenterostomien) hatte Richter drei Todesfälle, von denen zwei durch technische Fehler bedingt waren. Den Geheilten ging es dauernd gut.

Scudder (22). Bei echten Pylorusstenosen der Neugeborenen besteht immer ein Muskeltumor, der für sich allein ohne Spasmus den Magenausgang verschliesst. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich um eine kongenitale Missbildung und nicht um nach der Geburt durch Spasmus veranlasste Hypertrophie. Die Kinder zeigen Appetitmangel, Erbrechen von explosivem Charakter und entsprechenden Gewichtsverlust. Am Abdomen sind die peristaltischen Wellen des Magens beim Trinken deutlich sichtbar. In 60—80% kann ein Tumor gefühlt werden. Die Diagnose ist in typischen Fällen meist leicht, macht dagegen Schwierigkeiten bei dem hypothetischen reinen Pylorusspasmus, welcher gewöhnlich an nervösen Flaschenkindern beobachtet wird. Bei letzteren pflegen die Symptome in der Regel erst mehrere Wochen nach der Geburt aufzutreten und der Stuhl Speisereste zu enthalten. Röntgenaufnahmen sind eine wertvolle Unterstützung der Diagnose unter schwierigen Verhältnissen. Das Auftreten von Wismutkristallen im Stuhl beweist, dass der Pylorus nicht ganz verschlossen. Unter medizinischer Behandlung sterben die Kinder in der Regel in drei Monaten. Soweit bisher bekannt geworden, ist bei echtem Tumor eine Heilung durch nicht operative Behandlung nicht gelungen. Die erste Operation wurde 1898 ausgeführt, und betrug die Mor-

talität bis 1905, der experimentellen Periode, 46,5 %. Von 1905—1912 sind 36 hintere Gastroenterostomien mit einer Sterblichkeit von 13,8 % ausgeführt worden. An den operierten Kindern wurden Verdauungs- und Wachstumsstörungen nicht beobachtet. Den bisherigen Röntgenuntersuchungen und einer Obduktion zufolge findet eine Absorption des Tumors nach der Operation nicht statt. Bei vielen Erwachsenen, die von Geburt an an Ernährungsschwierigkeiten leiden, handelt es sich möglicherweise um unvollständige Pylorusstenose.

Smithies (23). Bei jungen Leuten findet sich häufig gastrische Hyperazidität, durch Pylorospasmus veranlasst, mit gleichzeitiger subakuter oder chronischer Appendizitis und Gallenblasenentzündung. Von Kranken dieses Typus haben etwa 9 % Magengeschwüre. Die fluoroskopische Untersuchung beider Arten von Pylorospasmus gibt ein ähnliches Bild, in dem aber wesentliche Unterschiede auftreten, nach Verabfolgung von $^1/_{50}$ Gran Atropinsulphat subkutan. Im Gegensatz zu Pylorospasmus bei Magengeschwür werden dann bei Spasmus mit Appendizitis und Cholecystitis nach kräftiger Palpation der kleinen Kurvatur an den empfindlichen Stellen keine Inzisuren oder Nischen sichtbar.

Smithies (24). Unter 721 Kranken mit Magenkarzinomen waren 16 im Alter von 18—30 Jahren, neun weiblichen und sieben männlichen Geschlechts. Die Dauer der Magenbeschwerden in den einzelnen Fällen schwankte zwischen 4 Monaten und 15 Jahren. Nach der Vorgeschichte lassen sich zwei Gruppen unterscheiden. In der einen, zwei Kranke umfassenden Gruppe deuteten die Symptome von Anfang an auf einen fortschreitenden bösartigen Verlauf. In der anderen, 14 Kranke umfassenden Gruppe, ging der Verschlimmerung eine Zeit chronischer Magenstörungen von durchschnittlich 4,8 jähriger Dauer voraus. Weiter werden Angaben über Symptome, Ergebnisse der Laboratoriumsuntersuchungen und der Befunde bei der Operation gemacht. Neun Kranke starben innerhalb fünf Vierteljahren nach der Operation, die übrigen lebten zwei bis über fünf Jahre.

Steward (25) beschreibt eine Methode der subtotalen Gastrektomie, nach welcher der untere Teil des Resektionsschnittes am Magen zur Bildung der Anastomose zwischen Magen und Jejunum benutzt wird. Alle Anastomosennähte und ein Teil der den linken Resektionsschnitt am Magen schliessenden Nähte werden angelegt, bevor eines der beiden Organe geöffnet wird. Der Gebrauch von Klemmen fällt fort, so dass eine absolute Blutstillung möglich ist. Sieben Abbildungen erläutern das Anlegen der Nähte.

Einen sicheren Verschluss des Pylorus erzielte Strauss (26) an Hunden mit zwei verschiedenen Methoden. Einmal wurde nach Längsschnitt in die Muskularis zentral vom Pylorus der unverletzte Schleimhautschlauch vorgezogen und mit einem Faszienstreifen umnäht, so dass das Lumen geschlossen wurde. Der Faszienstreifen wurde an den durch Naht geschlossenen Muskularisschnitt angeheftet, um seine Verschiebung durch die Peristaltik zu verhindern. Nach der zweiten Methode findet der Verschluss durch ein Seidenband statt, welches aussen zentral vom Pylorus um den angrenzenden Teil des Magens gelegt und hier trichterförmig vernäht wurde. Die Trichterform bewirkt, dass die peristaltischen Wellen nicht plötzlich abgebrochen werden. Der Verschluss ist bei beiden Methoden gleich sicher. Die erstere hat den Vorzug, dass sich keine Verwachsungen mit Nachbarorganen bilden.

Ein von Walton (28) wegen angeborener Pylorusstenose operiertes Kind starb sieben Monate später nach normaler Gewichtszunahme an epidemischem Brechdurchfall. Die Sektion ergab weit offene Gastroenterostomie und für Wasser undurchgängigen hypertrophischen Pylorus. Trotz vollständiger Ruhigstellung des Pylorus war also die Hypertrophie nicht geschwunden. Im allgemeinen treten die ersten Symptome zwei bis drei Wochen nach der

Geburt auf, wenn ein Übergang von Muttermilch zur künstlichen Ernährung gemacht wird. In einzelnen Fällen sind ähnliche Zustände bei Erwachsenen beobachtet worden. Ob die Erkrankung angeboren oder erworben ist, lässt sich mit Sicherheit nicht entscheiden. Wahrscheinlich handelt es sich um primären Spasmus, dem später Hypertrophie folgt. Das Hauptsymptom ist Erbrechen, welches mit zunehmender Menge, Häufigkeit und erheblicher Kraft erfolgt. Aus den vorliegenden statistischen Mitteilungen lässt sich nicht beweisen, ob medizinische oder operative Behandlung das zweckmässigste ist. Für praktische Zwecke ist anzuraten, zu operieren, wenn bei medizinischer Behandlung nach 14 Tagen der Verfall andauert oder wenn nach drei Wochen das Gewicht unverändert geblieben ist. Gute operative Erfolge sind nur mit Pyloroplastik und Gastroenterostomie erzielt worden. Letztere Operation verdient den Vorzug, da die meisten Ärzte mit ihr am vertrautesten sind und sie daher am raschesten ausführen können.

XII.

1. Allen, Francis Olcott jr., Intussusception. Annals of Surgery. Febr. 1914.
2. Bonifield, C. L., The condition of a few patients, two years after ileo sigmoidostomy. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 8.
3. Brinsmade, William B., One hundred and ten consecutive cases of appendicitis without mortality. Annals of Surgery. 1914. Nov.
4. Butzner, J. D., A case of spasmodic ileus in an infant simulating intussusception. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct.
5. Carman, B. D., Radiologic signs of duodenal ulcer with special reference to gastric hyperperistaltis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 28. 1914.
6. Case, James, T., Roentgenologic observations on the function of the ileocolic valve. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 3.
7. Cole, Albert, Pericolitis sinistra. Annals of Surgery. 1914. January.
8. Eastman, Joseph Bilus, An operation and physiologic method of shortcircuiting the colon. The journ. of the Amér. Med. 1914. March 7.

8a. — Experimental and clinical studies of colon stasis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 8.

9. Einhorn, Max. Intestinal stasis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Sept. 26.
10. Griffith, J. S. Crozer, Diseases connected with Meckel's diverticulum with especial reference to diverticulitis. The journ. of the Amer. Med. 1914. May 23.
11. *Hamatres, A unique case of bowel obstruction. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 17.
12. *Hartman, Henry, and G. C. Kindley, A case of pseudomyxomatous cyst of the appendix. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. June 6.
13. *Hitchings, Frederic Wade, and H. G. Iloan, Appendicitis following ingestion of shot for „Cuban itch". The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
14. Kahn, Maurice, Rupture of the intestine with special reference to its early diagnosis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 7.
15. Kanavel, Allen B., Duodenal toxemia following rupture of the duodenum. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 7.
16. Knott, van Buren, The removal of the appendix in all cases of appendicitis with localized abscess. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 28.
17. Lippman, C. W., Simplification of the duodenal-tube examination. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March. 21.
18. McGuire, Edgar B., J. L. Butsch and J. Evans, Duodenal ulcer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 3.
19. McClaren, Archibald, A study of three hundred cases of appendicitis with special reference to pelvic complications. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 29.
20. McLean, Angus, Post operative ileus. Annals of Surgery. 1914. March.
21. Mayo, William, J., Accidental injuries of the descending portion of the duodenum during removal of the right kidney. Annals of Surgery. 1914. Jan. 31.
22. — Resection of the first portion of the large intestine and the resulting effect on function. The journ. of Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 8.
23. Moore, James E., Has the last word been spoken concerning appendicitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 29.
24. Oppel, W. A., Principles of operative treatment of the diseases of the large intestine. Annals of Surgery. 1914. Oct.
25. Pilcher, Lewis Stephen, A further contribution to the study of pericolic membranous films and bands. Annals of Surgery. 1914. Jan.

26. Poppe, Jaxton, The use of citrate solutions in the prevention of peritoneal adhesions. Annals of Surgery. 1914. Jan.
27. Reed, Charles, A. L., The redundant sigmoid. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 8.
28. *Shoemacker, Geo Erety, Obstructive pelvic lesions associated with chronic diverticulitis. Annals of Surgery. 1914. March.
29. Speese, John, Sarcoma of the small intestine. Annals of Surgery. 1914. May.
30. Stone, Harvey, B., B. M. Bernheim and G. H. Whipple, The experimental study of intestinal obstruction. Annals of Surgery. 1914. May.
31. Summers, John, E., Suggestion regarding the anatomy of and the surgical technic in the treatment of Jonnesco's membrane. Annals of Surgery. 1914. June.
32. *Truesdale, P. E., Cancer of the splenic flexure. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
33. Waller, C. C., Appendiceal inflation. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Sept. 5.
34. Wiener, Joseph, Ileocoecal tuberculosis. Annals of Surgery. 1914. May.
35. Willianss, B. Bland, Pericolic membranes and Lane's kink. Annales of Surgery. 1914. January.

Bonifield (2). Ptosis des Magens und Kolons tritt in der Regel mit Neurose zusammen auf. Da derartige Kranke durch jede Art von Eingriff zunächst gebessert werden, kann der Wert einer Operation nur nach längerer Zeit, etwa zwei Jahren beurteilt werden. An 6 solchen Kranken, bei denen nach Feststellung der Ptose auch eine Verlangsamung der Kotbewegung im Dickdarm durch Röntgenuntersuchung nachgewiesen war, führte Bonifield die Ileosigmoidostomie aus. Zwei Jahre nach der Operation waren die Beschwerden in allen Fällen verschwunden und erfolgte die vorher nur auf starke Abführmittel mögliche Stuhlentleerung meist spontan, nur gelegentlich ein Klysma erfordernd.

Eastman (8a). Beobachtungen an Hunden und Experimente an Kaninchen machen es wahrscheinlich, dass membranöse Adhäsionen des Kolon durch Stasis mit gleichzeitiger Kolitis entstehen. Membranen, Stasen und Kolitis wechseln untereinander als Ursache und Wirkung. Dieselben wechselnden Beziehungen bestehen zwischen Ptosis, Stase und Kolitis. Die chirurgische Behandlung der Kolonstasis ist noch nicht spruchreif. Wenn Durchtrennung von Membranen oder Aufhängen des ptotischen Kolon erfolglos erscheint, kommt Anastomosierung oder Resektion oder beides in Frage. Die Vereinigung des Cökum mit der Flexura sigmoidea nach Lane führt in einem grossen Prozentsatz zu Regurgitation und Impakt. Nach Ileokolostomie wird das terminale Ileum häufig ausgedehnt und angefüllt. Als zweckmässigste Operation erscheint die Anastomose zwischen Cökum und Rektum. Röntgenogramme von Kranken, die nach diesem Eingriff frei von Beschwerden wurden, zeigen, dass der Kot ganz oder grösstenteils fortfährt den normalen Weg zu gehen. Wahrscheinlich bewirkt die direkte Ableitung des mit Bakterien beladenen Sekretes die Besserung.

Lippman (17) beschreibt eine Vereinfachung der Methode von Gross zur Sondierung des Duodenums, die in 20—25 Minuten zum Ziel führt. Der Kranke schluckt in sitzender Stellung bei leerem Magen die Olive des Rohres, bis zu 45 cm, biegt sich einen Augenblick nach vorn und legt sich auf die rechte Seite mit erhöhtem Oberkörper. In dieser Lage lässt man das mit den Fingern gehaltene Rohr bis 70 cm weiter gleiten und entnimmt Magensaft zur Prüfung der Reaktion. Nach weiteren 5 Minuten dreht sich der Kranke auf den Rücken und wird das Becken mässig erhöht. Nach wiederum 5 Minuten wird bis zu 80 cm vorgeschoben. Ist die 5 Minuten später entnommene Saftprobe noch sauer, lässt man den Kranken aufsitzen, wodurch die Olive in den unteren Ast des Duodenums fällt, welcher in der Regel alkalischen Saft enthält.

Mayo (22). Es ist eine berechtigte Annahme, dass Zersetzungsprodukte zu reicher Fleischnahrung im Kolon resorbiert werden und Symptome hervor-

rufen, die man als neurasthenische bezeichnet und auf mechanische Ursachen wie Bänder, Wirkungen etc. zurückführt. In schweren Fällen können die Erscheinungen denen der Basedowschen Erkrankung gleichen. In vielen Fällen wird wahrscheinlich eine vegetabilische Nahrung Heilung herbeiführen. Bei einigen sehr schweren derartigen Erkrankungen hat Mayo Heilung erzielt 10 Zoll durch Resektion von Ileum mit Cökum, Colon ascendens, Flexura hepatica und einen Teil des Colon transversum. Keiner der „etwa“ 20 Kranken starb. In der Regel folgte ausgesprochene Besserung des Allgemeinzustandes und in 87% Beseitigung der Konstipation.

Reed (27). Die Flexura sigmoidea kann als zu lang bezeichnet werden, wenn sie mehr als 25 cm misst und gleichzeitig durch die Länge bedingte Symptome vorhanden sind. Zu diesen gehört in erster Linie Konstipation mit Koliken, Druckschmerzen des Plexus sacralis, Blasenreizung, Hämorrhoiden etc. Der sicherste Nachweis wird durch röntgenologische Untersuchung geführt, für deren Ausführung genaue Vorschriften gegeben werden. In der Vorgeschichte der Kranken sind meist wiederholte Anfälle von Sigmoiditis nachzuweisen. Zu grosse Länge und Ptosis der Flexura ist in der Regel von demselben Zustand des Kolon begleitet. Die Beschwerden der Kranken können durch Massage in Trendelenburgscher Lage mit diätetischen und medizinischen Massnahmen sehr gebessert werden. Dauernde Heilung lässt sich nur auf operativem Wege erreichen. In Frage kommen Sigmoidopexie, Ileosigmoidopexie, Ileosigmoidostomie, Cökosigmoidostomie, Resektion der Flexura und Kolektomie.

Stone, Bernheim und Whipple (30). Hunde, denen nach Anlegung einer Gastrojejunostomie das Duodenum unterhalb der Papille und an der Grenze gegen das Jejunum unterbunden wird, sterben unter den Erscheinungen einer Intoxikation in 24—60 Stunden. Der in der abgebundenen Schlinge vorgefundene Inhalt tötet, wenn Hunden injiziert unter denselben Erscheinungen. Nach vorheriger Entfernung der Schleimhaut erweist sich der Inhalt der Schlinge nicht giftig. Ein Aufguss der Schleimhaut 24 Stunden im Thermostaten aufbewahrt ist ebenfalls giftig, wenn das Duodenum vorher abgebunden wird und ungiftig, wenn normale Schleimhaut verwendet wird. Die Schleimhaut des Duodenums unter Obstruktionsbedingungen sondert also nicht nur ein giftiges Sekret ab sondern enthält es auch in ihren Zellen. Diese Anwesenheit der Gifte in den Zellen erklärt, dass beim Menschen die Beseitigung der Obstruktion nicht immer den Tod abwendet. Gegen das Schleimhautgift können Hunde immunisiert werden. Der Schutzstoff findet sich nicht im Blutstrom sondern in verschiedenen Organen, besonders in der Leber.

Kahn (14). Die Sterblichkeit nach Operationen wegen subkutaner Darmrupturen wird von verschiedenen Autoren zwischen 58 und 92% angegeben. Es steht dies in auffallendem Gegensatz zu den bei Schussverletzungen erzielten Resultaten. Die Ursache ist darin zu suchen, dass bei letzteren in der Regel prompt eingegriffen wird, während bei ersteren die Neigung besteht, auf die Entwickelung von deutichen Peritonitissymptomen zu warten. Nach Einwirkung stumpfer Gewalt auf die Bauchhöhle ist immer zu operieren, wenn die Anfangssymptome, besonders Rigidität und Schmerz, in kurzer Zeit nicht vollständig verschwinden. Ein Abnehmen der Erscheinungen spricht nicht gegen Darmruptur.

Die hohe Sterblichkeit nach Ruptur des Duodenum, sieben Heilungen unter 94 Fällen, wird nur zum Teil durch die nichtbakterielle Toxämie erklärt. Einen grossen Teil der Schuld trägt Nichtstellung der Diagnose und die Unmöglichkeit der Naht bei Freilegung nach der Kocherschen Methode. Kanavels (15) Verfahren der Mobilisierung des Duodenums nach Einschnitt in das Mesenterium poster. coli rechts von ersterem gibt guten Zugang. Den Berichten in der Literatur zur Folge sind die extraperitonealen Einrisse des

Duodenum bei der Operation meist übersehen worden. Um diese Irrtümer zu vermeiden, muss bei Laparotomien wegen vermuteter Darmruptur immer der dritte Teil des Duodenum freigelegt werden. In bezug auf die Diagnose ist besonders hervorzuheben, dass bei extraperitonealen Darmverletzungen die Rigidität fehlen kann, während die Druckempfindlichkeit lokalisiert und der Schmerz sehr heftig ist. Wenn die Vorgeschichte von vorausgegangener Verletzung berichtet, die Darmruptur wahrscheinlich macht, ist immer zu laparotomieren. Aus der Beschreibung der erwähnten 7 Heilungen nach extraperitonealer Ruptur des Duodenum scheint hervorzugehen, dass bei kleinen Rissen einfache Naht genügt, dass aber alle grösseren der Gastrojejuno- und Duodenojejuno-Stomie bedürfen. Die Drainage kann nach vorn oder hinten erfolgen.

Oppel (24) und andere hatten mit gleichzeitiger Resektion von Magen und Querkolon so schlechte Erfahrungen, dass ersterer auf Kolon übergegangene Magenkrebse für inoperabel erklären möchte, wenn nicht günstigere Berichte von Perthes vorlägen. Bei Resektion und Ausschaltung vom Duodenum kommt es darauf an, dass durch den Eingriff kein Blindsack entsteht, weil dieser sich immer mit Kot füllt und schliesslich Perforation herbeiführt. Alle ausgeschalteten Dickdarmstücke müssen an beiden Enden geschlossen werden und zur Schleimabsonderung eine Fistel nach aussen erhalten. Die Vereinigung des Cökum mit der Flexura sigmoidea nach Giordano-Bergmann bewirkt nicht direkte Entleerung des ersteren in letztere, sondern schafft ein endloses Kolon, in dem der Kot kreist. Eine Enteroanastomose zwischen zwei Kolonabschnitten eignet sich nicht für Behandlung vonFisteln und Kolitis, sondern nur zu der der Obstruktion des Dickdarms hauptsächlich auf gutartigen Grundlagen. Zweckmässig ist die Payrsche Operation bei beweglichem oder herabgesunkenem Querkolon, bestehend in Vereinigung dieses mit dem auf- und absteigenden Kolon. Schmerzhafte Kotstauung im aufsteigenden Kolon, bedingt durch eine herabhängende Schleife des Colon transversum beseitigte Oppel durch eine Ileotransversostomie ohne Verschluss des peripheren Ileumabschnittes. Appendikostomie kann einstweilen nur bei schwerer ulzerierender Kolitis angewandt werden.

Wenn sich bei Kranken mit hartnäckiger Typhlitis ein normaler Wurmfortsatz findet, so kann es richtiger sein, eine Appendikostomie auszuführen. Für Typhlektase ist die zweckmässigste Operation Verkleinerung durch Faltung. Ruhigstellung des entzündeten Dickdarms lässt sich durch künstlichen After, auch rechtsseitigen, nicht immer erzielen, sondern nur durch den Anus des Ileum. Mit operativer Behandlung der medizinisch nicht zu heilenden Kolitis soll man nicht zu lange warten. Resektionen bis zu drei Viertel des Kolon schädigen nicht die Gesundheit. In malignen Fällen ist den heruntergekommenen Kranken zur zweiseitigen Operation zu raten. Für die Vereinigung der Kolonenden eignet sich die laterale Anastomose am besten.

Um die Bildung von Adhäsionen in der Bauchhöhle zu verhüten, kommt es darauf an, die Wirksamkeit der Fibrin bildenden Fermente zu stören. Zur Erreichung dieses Zieles untersuchte Pope (26) die Wirksamkeit verschiedener aseptischer Substanzen, die Kaninchen nach ausgiebiger Skarifikation des Kolon in die Bauchhöhle gegossen wurden. Die verwandte Menge betrug in jedem Falle eine halbe Unze. Ausgiebigste Bildung von Verwachsungen bewirkte das Kampferöl und eine vollständige Verhinderung von Erguss und Verwachsungen nur das Natriumzitrat. Am zweckmässigsten erweist sich eine Mischung von 2%iger Natriumzitrat- mit 3%iger Kochsalzlösung. Diese hypertonische Flüssigkeit hält sich 24 Stunden in der Bauchhöhle, was für die Verhinderung der Hauptreaktion genügt. Nach der bisher am Menschen gemachten Erfahrung scheint die Wirkung eine ähnliche zu sein.

Summers (31). Es kann kaum bezweifelt werden, dass die Jonnesco-Jackson-Reid-Membranen kongenitalen Ursprungs sind und den Zweck haben, die Tätigkeit des Darmes zu unterstützen. Nur wenn der Tonus des Darmes vermindert ist, behindert ein zu loser oder zu fester Bandapparat die Funktion. Dementsprechend treten derartige Störungen vorwiegend erst im Alter von 50—60 Jahren auf. In manchen Fällen ist zur Heilung ein Lösen in anderen ein Stützen des Darmes notwendig, letzteres besonders bei gleichzeitiger ausgesprochener Ptose. Beide Zustände können jedoch mit der Ptose in keinem Zusammenhang stehen, sondern die eigentliche Ursache in Inkompetenz der Ileocökalklappe zu suchen sein.

Mayo (21). Verletzungen des Duodenums bei Exstirpation der rechten Niere kommen in der Regel dadurch zustande, dass bei starker Blutung aus dem gerissenen Stiel grosse Arterienklemmen benutzt werden. In drei von Mayo mitgeteilten Fällen begann der Duodenalinhalt etwa am 5. Tage zu fliessen und trat der Tod des Kranken in 10—14 Tagen ein. Bei einem genügend grossen Einschnitt kann die vorläufige Kontrolle der Blutung ohne Pinzette mit Finger und Ligatur gemacht werden. Die Gefahr des Abreissens des Stiels besteht eigentlich nur bei starker Infiltration und Verwachsung wie sie entzündliche und maligne Veränderung im Nierenbecken hervorrufen. Besonders findet man sie bei Nephrektomie nach Nephrotomie und bei Karzinomen des Beckens. Die fälschlich als Hypernephrome bezeichneten Geschwülste zeigen keine Neigung den Stiel zu verkürzen, so dass bei transperitonealen Entfernung derselben starke Blutungen meist nicht auftreten. Für ausgedehnte Operationen zur Ableitung des Mageninhaltes von der Duodenalfistel wird der Kräftezustand derartiger Kranken selten ausreichen. Da die Fisteln keine Neigung zur Spontanheilung zeigen und rasch zum Tode führen, erscheint es geraten, früh von vorn die Fistel zu schliessen mit dem Netz zu decken und zur Ernährung eine Jejunostomie zu machen.

Speese (29). Fälle von Sarkom des Dünndarms sammelte Baltzer 14 in 1894, Libman 59 in 1900 und Lecene 89 in 1904. Unter den Kranken ist kein Lebensalter vorherrschend. Eine Prädisposition scheint das männliche Geschlecht zu zeigen. Lymphosarkome und Rundzellensarkome herrschen vor und zeigen auch grössere Neigung zu Rezidiven und Metastasen als andere Formen. Von 284 Intussuszeptionen waren 85 gleich 30% von bösartigen Geschwülsten verursacht, 57 Karzinome und 96 Sarkome. Eine vollständige Obstruktion tritt dabei nicht ein. Der Gewichtsverlust bei Sarkom ist ein rascher und dauert der Gesamtverlauf selten über ein Jahr, durchschnittlich 4—5 Monate. Die in den letzten 10 Jahren erzielten operativen Erfolge sind wesentlich günstiger als die früheren und sind Kranke mehrere Jahre frei von Rezidiv geblieben. Im ganzen wurden 75 Resektionen wegen Sarkoms ausgeführt mit 19 Todesfällen, also 74% operativer Heilungen. Bis zu 400 cm Dünndarm können beim Menschen entfernt werden ohne Ernährungsstörungen. In manchen Fällen treten dieselben jedoch schon nach Resektion von 132 cm auf. Am Schluss wird über zwei Resektionen berichtet mit einem Todesfall und einem Ausgang in Heilung.

Carman (5). Die von verschiedenen Beobachtern mitgeteilten radiologischen Zeichen des Duodenalgeschwürs können in zwei Gruppen geteilt werden. Die wichtigsten sind: die gastrische Hyperperistaltik, Reste im Magen oder Duodenum 6 Stunden nach der Probemahlzeit und das Divertikel des perforierten Geschwürs. Nebensächliche Bedeutung haben: Hypermotilität des Magens mit früher Öffnung des Pylorus und rasche Entleerung, Hypertonus des Magens, Irregularität der Kappe, des Bulbus oder des Duodenums, langes Verweilen des Wismut im Duodenum, Druckschmerzpunkt, Spasmus des Magens Sanduhrform oder langsam wandernde Inzisur). Am besten werden diese Erscheinungen durch die Methode der doppelten Mahlzeit hervorgebracht. Rizinusöl

am Abend vorher, zwei Unzen chemisch reines Bariumsulfat mit Cerealien am Morgen, 6 Stunden später mikroskopische Untersuchung während 2 Unzen Wismutkarbonat in 6 Unzen Wasser, gefolgt von 2 Unzen Wismutkarbonat, in 16 Unzen Kartoffelstärkebrei genommen werden. Anfertigung photographischer Platten in Intervallen. Die Hyperperistaltik ist von der zu rascher Entleerung führenden Hypermotilität streng zu scheiden. Irgendwelche Beziehungen zwischen Hyperperistaltik und Hypermotilität scheinen nicht zu bestehen. Bei stenosierenden Vorgängen oral vom Pylorus ist Hyperperistaltik selten. Im Gegensatz zu der durch Massage hervorgerufenen exaggerierten, rasch vorübergehenden Peristaltik tritt die Hyperperistaltik spontan ein und ist andauernd, gewöhnlich nicht unmittelbar nach der Mahlzeit beginnend und alternierend. Die radiologische Diagnose des Duodenalgeschwürs wurde unter 198 Kranken 135 mal richtig gestellt. Von 68 Fällen, in denen die Diagnose auf Grund obiger Nebenzeichen gestellt wurde, ergab die Operation 29 mal Gallenblasenaffektionen, 17 mal chronische Appendizitis und 22 mal verschiedene Zustände. Hyperperistaltik zeigten 113 von 198 Kranken mit duodenalem Geschwür, 49 hatten Hyperperistaltik gleichzeitig mit Resten nach 6 Stunden. Bei 520 nichtduodenalen Geschwüren war diese Kombination 3 mal vorhanden. 6 mal wurde vermehrte Peristaltik an 159 Kranken mit Gallenblasenveränderungen nachgewiesen, was besonders wichtig, weil hier die Unterscheidung vom Duodenalgeschwür besonders schwierig ist. 11 mal zeigten 361 Kranke, die weder Duodenalgeschwüre noch Gallenblasenleiden hatten, Hyperperistaltik.

Case (6) hat röntgenologisch an einer grossen Reihe von Kranken nachgewiesen, dass im Verhältnis von 1:6 die Konstipation auf einer Inkompetenz der ileokolischen Klappe beruht. Die Störung lässt sich durch eine von Kellog angegebene in dem Aufsatz von Case nicht beschriebene Operation beseitigen.

Cole (7). Ein 64 Jahre alter Mann litt seit einem Jahre an Appetitlosigkeit mit entsprechendem Gewichtsverlust und hartnäckiger Verstopfung. Die X-Strahlenuntersuchung deutete eine unvollkommene Obstruktion der Flexura splenica an. Bei der Operation fanden sich ausgedehnte perikolitische Adhäsionen an genannter Stelle und am absteigenden Kolon. Ähnliche Verhältnisse bestanden auf der rechten Seite. Diese Verteilung der Adhäsionen spricht gegen die Annahme, dass sie ihren Ursprung den persistierenden fötalen Falten von Jonnesco etc. verdanken. Wahrscheinlich können sich ebenso wie beim Erwachsenen beim Fötus im Abdomen entzündliche Verwachsungen bilden.

Eastman (8). Durch die bisher üblichen Operationen zur Ableitung des Kotes vom Cökum wird eine vollständige Entleerung des letzteren nicht erreicht. Eastman rät den tiefsten Teil des Caput coli ausgiebig mit dem Rektum zu anastomisieren. In der Regel wird dabei nötig sein, die Appendix zu entfernen. Die Operation kann mit dem Knopf gemacht werden, da derselbe nach Lösung nur in den Dickdarm fallen kann.

McGuire, Butsch und Evans (18) versuchten an Hunden durch Exzision aus der Wand Strikturen des Duodenums zu bilden. Es erfolgte immer eine allmähliche Dehnung der verengerten Stelle, die es dem Tier ermöglichte die gewöhnliche Nahrung zu verdauen. Es scheint danach, dass Strikturen nur durch Ulzeration hervorgerufen werden können. In Übereinstimmung hiermit sahen McGuire, Butsch und Evans niemals Obstruktion nach Exzision und Naht eines perforierten Ulcus duodeni. Gastroenterostomie ist demnach kontraindiziert, wenn ein perforiertes Ulcus duodeni ausgeschnitten und genäht werden kann.

Pilcher (25) schliesst sich nach seinen seit 1911 gemachten Beobachtungen der Ansicht von Flint an, dass es sich bei den rechtsseitigen abnormalen Membranen und Bändern des Kolon meist um Gebilde embryonalen Ursprungs handelt. Dieselben rufen nur Störungen hervor, wenn sie durch Ptosis und

chronische Entzündung verstärkt sind. Alle wegen rechtsseitiger abdomineller Beschwerden ausgeführten Operationen sollten so geplant werden, dass diese Membranen und Bänder erkannt und beseitigt werden können.

Wiener (34). Ileocökale Tuberkulose kommt in der Regel unter der Diagnose Appendizitis zur Operation, und die entfernten Teile zeigen bei der mikroskopischen Untersuchung meist nur entzündliches Gewebe. Der tuberkulöse Herd befindet sich oft in dem nicht entfernten Cökum. Ob die Erkrankung primär oder sekundär, ist zweifelhaft. Präexistierende Entzündung in Appendix und Cökum spielt bei der Entstehung sicher eine Rolle. Die Krankheit tritt in zwei Formen auf, der ulzerativen, zu Verwachsungen führenden und der tumorbildenden. Bei ersterer ist mehr das Ileum, bei letzterer mehr das Cökum beteiligt. In der ulzerativen oder interperitonealen Form gleichen die Erscheinungen denen der Appendizitis, in der hypertrophischen Form gehen die anfangs ebenfalls appendizitisartigen Symptome später in solche von Obstruktion und Tumor über. Unter den operativen Eingriffen gebührt der Ileokolostomie mit oder ohne Darmausschaltung der Vorzug und führt meist zur Heilung. Exzision ist nur bei gut vorziehbarem Darm gerechtfertigt. Von den mitgeteilten 7 Operationen ergab die Ileokolostomie die besten Resultate. Eine Appendikostomie führte zu so unbedeutender Besserung, dass Wiener von ihrer Anwendung abrät.

Williams (35). Die als Jacksons Membran und Lanes Knick beschriebenen Veränderungen werden auf verschiedene Weise erklärt. Einmal werden sie aufgefasst als durch Annahme der aufrechten Körperhaltung entstanden, zweitens durch den embryonalen Lagewechsel des Kolon und drittens auf Grund chronischer Entzündungen. Für die Diagnose ist von Wichtigkeit der auf die rechte Seite beschränkte Schmerz und die ebenda lokalisierte Druckempfindlichkeit, Verstopfung und Zeichen von Autointoxikation. Durch radiographische Aufnahmen lassen sich besonders die Wirkungen an der Flexura hepatica erkennen. Die chirurgische Behandlung erfordert einen langen Schnitt im rechten Rektus, die Durchtrennung aller hemmenden Bänder und Membranen und Bedeckung der entstandenen nicht mit Peritoneum überzogenen Flächen. Ein übergrosses oder überbewegliches Kolon bedarf der Faltung oder Befestigung. Am Schlusse folgen 9 Krankengeschichten und 5 Radiographien.

Alle Fälle von Appendizitis mit aktiven Symptomen werden von Brinsmade (3) sofort operiert. Wenn anhaltendes Erbrechen besteht, wenn freier Eiter in der Bauchhöhle ist und bei ausgedehnter Peritonitis wird sofort nach Anlegen des Verbandes auf dem Operationstisch der Magen ausgewaschen, Die meisten Kranken kommen in Fowlersche Lage, erhalten Kochsalz subkutan und rektal durch Tropfapparat. Magenspülungen werden wiederholt, sobald Erbrechen erneut auftritt. In einem Falle wurde sie 8 mal in 24 Stunden vorgenommen. Mit dieser Methode wurden 110 Kranke ohne Todesfall operiert.

Während der letzten 7 Jahre hat Knott (16) in 501 Fällen von Appendizitis mit lokalisiertem Abszess den Wurmfortsatz immer bei der ersten Operation entfernt. Keiner der 6 Todesfälle war Folge von Peritonitis. Bei ausgiebiger Lösung der Adhäsionen wurden oft weitere Eiterherde eröffnet, besonders in der rektovesikalen Tasche, die ohne solches Vorgehen unbemerkt geblieben wären. Nach Knotts Schätzung bedürfen etwa 25% der Kranken, deren Appendix nicht bei der ersten Operation entfernt wurde, eines zweiten Eingriffes, der wegen der Festigkeit der Verwachsungen sehr schwierig ist. Unbekümmert um die Lage des Abszesses macht Knott einen grossen Einschnitt durch den rechten Rektus, isoliert durch Tamponade die freie Bauchhöhle, öffnet ausgiebig den Abszess und löst alle Verwachsungen. Der Eiter wird ausgetupft. Ein grosses gespaltenes Rohr lose mit Jodoformgaze gefüllt kommt ins kleine Becken. Die Wunde wird mit unterbrochenen durch alle Schichten

greifenden Nähten geschlossen. Der Kranke liegt auf der rechten Seite etwas nach vorn geneigt. Das Kopfende des Bettes wird um 30 Zoll erhöht. Diese Lage wird für mindestens 24 Stunden aufrecht erhalten. Kleine Mengen Wasser per os, Proktoklyse und keine Nahrung für mindestens 48 Stunden. Das Verfahren setzt nicht nur die Sterblichkeit herab sondern verkürzt auch die Heilungsdauer.

McLaren (19) vergleicht 150 Fälle von eitriger Appendizitis, die operiert wurden, bevor er bei Beckenabszessen und allgemeiner Peritonitis nach dem Rektum drainierte, mit 150 gleichen Fällen, die nach Anwendung obigen Verfahrens zur Operation kamen. Im ersteren Falle betrug die Sterblichkeit 8,6 %, im letzteren 4,7 %. Ansammlung von Eiter im Cul de sac kann auch stattfinden, wenn nach oben drainiert ist. Sie kündet sich an etwa 6 Tage uach der Operation durch Nachtschmerz, Erhöhung von Temperatur und Puls und septisches Aussehen. Die Eröffnung nach dem Rektum ist nicht gefährlicher, als die nach der Scheide. Das Einlegen eines geflügelten Rohres für 8 Tage genügt in der Regel zur Heilung.

Moore (23). Die Mortalität der Appendizitis ist ohne Operation 20 % und mit Operation 5 % oder weniger. Von jedem Chirurgen sind alle Fälle in die Statistik aufzunehmen, mag der tödliche Ausgang mit oder ohne Operation erfolgt sein. Die Appendix ist nicht zu entfernen, wenn dazu bei Anwesenheit von Eiter ausgiebige Lösung von Verwachsungen erforderlich ist. Nach abgelaufenen akuten Anfällen ist die Appendix immer zu entfernen. Zur Drainage ist Gaze immer zu vermeiden, es sei denn dass sie von einem Gummirohr oder Gummipapier umhüllt ist. Das Hochlagern des Oberkörpers beruht auf einer falschen Theorie und ist unbequem für den geschwächten Kranken. Wenn ausgiebige Drainage notwendig, sind Gummiröhren ins Becken und in die Flanke zu legen, die nicht Gefäll zu haben brauchen, da der intraabdominelle Druck für den Abfluss sorgt. Schwangere sind durch Appendizitis besonders gefährdet und sind während oder nach abgelaufenem akutem Anfall sofort zu operieren.

Waller (33). Ein 8jähriges Mädchen erkrankte während des Stuhlganges mit heftigen Schmerzen im Abdomen, so dass es für einige Momente bewusstlos wurde. Nachdem Erbrechen erfolgt war, verschwanden die Erscheinungen bis auf geringe Druckempfindlichkeit an der Appendix. Zwei ähnliche leichtere Anfälle waren vorausgegangen. Als bei der zur Entfernung des Wurmfortsatzes vorgenommenen Operation die Kranke zu pressen begann, wurde die vorher normal erscheinende Appendix durch Gas extrem ausgedehnt. Entleerung erfolgte langsam unter äusserem Druck. In dem Wurmfortsatz fand sich ein Schrotkorn.

Allen jr. (1). Im Kinderhospital zu Philadelphia wurden in den letzten 17 Jahren 27 Fälle von Intussuszeption behandelt. Die meisten Kranken waren im ersten, der älteste im 3. Lebensjahr. Irgend eine Veranlassungsursache liess sich nicht feststellen. Die für wenige Tage oder Wochen bei einzelnen Kranken dem akuten Anfall vorausgegangenen Diarrhöen schienen durch die beginnende Intussuszeption bedingt gewesen zu sein. Alle Kranken mit einer zweifelhaften Ausnahme, bei denen die akuten Symptome 4 oder mehr Tage bestanden hatten, starben sowohl bei medizinischer wie chirurgischer Behandlung. Von 24 Krankengeschichten mit Angaben über Tumor wird derselbe nur 3mal als nicht nachweisbar bezeichnet. Zwanzig Operationen gaben eine Sterblichkeit von 66 % und 7 nichtoperative Fälle eine solche von 50 %. Unter den Operierten waren 5 vorher vergeblich mit Irrigationen Behandelte, die alle nach dem chirurgischen Eingriff starben. Die Unvollständigkeit der Krankengeschichten lässt vermuten, dass unter den chirurgischen Fällen sich noch weitere medizinische Misserfolge befinden. Diese und andere Tatsachen sprechen gegen jeden medizinischen Versuch und für sofortige Operation bei

Intussuszeption. Alle operierten Kranken mit Doppelintussuszeption, Volvolus, Gangrän und anderen schweren Komplikationen starben. Von 5 unkomplizierten Fällen, bei denen ausser Reduktion eine Verankerung vorgenommen wurde, endete nur einer tödlich, in dem zum zweitenmal wegen Rückfalles operiert worden war. Von den 11 überlebenden chirurgischen Kranken gaben die 7 vorliegenden Nachrichten Gesundheit von 9 monatlicher bis 5 jähriger Dauer. Dauernde Heilung durch Irrigation ist möglich, wenn dieselbe gemacht wird bei genügender Versteifung durch Entzündung, die doch nicht zu Verwachsungen geführt hat. Eine befriedigende Erklärung des Mechanismus beim Beginn der Intussuszeption ist bisher nicht gegeben. Vielleicht ist dieselbe in einer Steigerung der physiologischen Wirkung der Ileocökalklappe zu suchen. Wahrscheinlich sind Intussuszeptionen sehr viel häufiger, als die Krankenjournale zeigen, und sterben viele Kinder oder werden geheilt ohne eine richtige Diagnose. Bei den dauernd geheilten Kranken werden Adhäsionen zurückbleiben, die später den Eindruck von Lanes Knick oder Jacksons Membran machen, so dass Intussuszeption bei diesen Zuständen vielleicht eine ursächliche Rolle spielt.

Butzner (4) führte bei einem Säugling mit Symptomen von Intussuszeption eine Laparotomie aus und fand die oberen drei Fuss des Dünndarms aufgetrieben, während die unteren scharf abgegrenzt im Zustande extremer Kontraktion sich befanden. Die Bauchhöhle wurde ohne weitere Eingriffe geschlossen und erfolgte Heilung. Butzner glaubt, dass es sich bei den ohne Operation als geheilt berichteten Fällen von Intussuszeption oft um spasmodischen Ileus gehandelt haben wird.

Einhorn (9). Nach Arbuthnot Lane ist die Hauptursache chronischer intestinaler Stase die Visceroptose und die Bildung von Knicken im Darm. Die Anschauung, dass derartige Kotstauungen Autointoxikation hervorruft, ist unrichtig. Wahrscheinlich beruhen die bei der Stase häufig auftretenden Erscheinungen: Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Apathie, Verstopfung, übler Geschmack, Auftreibung des Leibes und Muskelschmerz auf nervösen, nicht auf toxischen Vorgängen. Es ist nur gerechtfertigt eine Ileokolostomie oder Koleotomie vorzunehmen, wenn es sich um Karzinom oder Striktur handelt, nicht aber wie Lane vorschlägt, wegen funktioneller Störungen.

Griffith (10). Erkrankungen von Meckels Divertikel kommen nach Porter vorherrschend bei Erwachsenen, nach Bienvenue meist bei Kindern vor. Am häufigsten handelt es sich um Darmstrangulationen durch das Divertikel. Seltener sind Nabelfisteln, Cysten, Konkremente, Superinvolution mit Darmverengerung, Darmstriktur durch Zug eines verwachsenen Divertikulum, Invagination, Volvolus, Hernien und Entzündung. Im Vergleich mit dem Wurmfortsatz ist die Neigung des Divertikels zur Entzündung gering. Die Ursachen der Entzündung sind dunkel. Die Diagnose der Divertikulitis ist bisher niemals gestellt worden. Es scheint jedoch, dass sie in dem von Karajan mitgeteilten Falle, in dem es sich um einen Kranken mit Appendizitissymptomen handelte, der bis zum dritten Lebensjahre an Nabelfistel litt, möglich gewesen wäre. Griffith berichtet über ein 19 Monate altes Kind, das nach längerem Blutverlust aus dem Darm an Peritonitis starb. Die Sektion ergab ein perforiertes Geschwür in einem Meckelschen Divertikel.

McLean (20). In der grossen neuerdings entstandenen Literatur über die Todesursache bei paralytischem postoperativem Ileus scheint die Ansicht vorzuherrschen, dass es sich um toxische Vorgänge handelt. Verschiedene von McLean vorgenommene Experimente an Hunden ergaben für diese Erklärung keinen Anhalt. Die auffallendste regelmässige Erscheinung bei den Experimenten war der Gewichtsverlust von etwa 9 Pfund der durchschnittlich 20 Pfund wiegenden Tiere in 3 Tagen, was 15 Pfund bei einem 150 Pfund wiegenden Menschen entsprechen würde. Die Annahme liegt demnach nahe,

dass der Flüssigkeitsverlust in erster Linie als Todesursache in Frage kommt. Eine wichtige Rolle muss auch das sympathische Nervensystem dabei spielen. Die Behandlung sollte sich unter diesen Umständen in erster Linie gegen Schädigung der Zirkulation richten, die Darmauftreibung durch frühe Enterostomie beseitigen und für ausgiebige Zufuhr von Kochsalzlösung sorgen intravenös, subkutan und per rectum. McLean glaubt auf diese Weise 65% der Kranken mit schwerem Ileus geheilt zu haben.

XIII.

1. Eisendraht, Daniel N., and E. W. Schnoor, The significance of the Jackson veil. Annals of Surgery. 1914. November.
2. Outerbridge, George W., Cystic lymphangioma of the great omentum. Annals of Surgery. 1914. December.
3. De Tarnowsky, Sulphuric ether Cavage infections: The Souligoux-Morestin-method. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan.
4. Tirumurti, T. S., Diffuse lymphangio-endotheliomatous growths of the peritoneum. Annals of Surgery. 1914. September.
5. Winslow, Randolph, Penetrating wounds of the abdomen. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. October.

Eisendraht und Schnoor (1). Die parietokolikale Falte von Jonnesco entspricht der perikolikalen Membran und dem Jackson-Schleier, sie stellt eine Verdoppelung oder Falte des Peritoneums dar, welche sowohl im fötalen wie postnatalen Zustande immer vorhanden ist. Es ist eine dünne durchsichtige Membran von wechselndem Gefässreichtum. Der obere Rand derselben liegt in der Regel an der Flexura hepatica und der untere etwa 1½ Zoll über dem Cökum. Der untere Rand kann soweit heruntertreten, dass er sich mit der Falte von Treves vereinigt. Verdickungen der Membran bis zu Kartenblattdicke sind selten. Da ein Abstreifen der Membran das Kolon von Peritoneum entblössen würde, darf sie nicht entfernt werden. Reids genitomesenteriale Falte stellt pathologisch verändert das ileopelvische Band von Lane dar und verursacht den Laneschen Knick wie die perikolische Membran Knickungen des Kolon bedingen kann. Chirurgische Eingriffe an an diesen Falten sind nur gerechtfertigt, wenn sie deutliche Knickungen verursachen. Dieselben Membranen, wie rechts, finden sich auch links am absteigenden Kolon.

Outerbridge (2). Von cystischen Erkrankungen des grossen Netzes sind bisher etwa 50 Fälle bekannt geworden, sehr verschiedenartige pathologische Prozesse darstellend. Fast immer handelte es sich um Befunde, die bei Operationen und Obduktionen gemacht wurden. Nur vereinzelt sind Wahrscheinlichkeitsdiagnosen gestellt worden. In einem von Outerbridge beschriebenen Falle lagen die Cysten hauptsächlich am Rand des mit Uterusmyomen verwachsenen Netzes. Wahrscheinlich handelt es sich um Lymphcysten, die ihre Entstehung der entzündlichen Reizung durch die Myome verdankten. Der veränderte Netzabschnitt wurde mit dem Uterus entfernt. Bei den aus der Literatur gesammelten Fällen sind auf Grund falscher Diagnosen oft erfolglose Punktionen gemacht worden.

De Tarnowsky (3) bestätigt die günstigen Berichte von Souligoux und Morestin mit Ätherauswaschungen des Abdomens bei Peritonitis. Die an 30 Kranken gemachten Erfahrungen waren durchgängig „zufriedenstellend“. Nach sorgfältigem Auswaschen des Eiters wird ein Liter Äther in die Bauchhöhle gegossen, so dass er mit allen Teilen in Berührung kommt. Der Äther bleibt für drei bis fünf Minuten in der Bauchhöhle, wird ausgetupft und die Wunde ohne Drainage geschlossen. Da die Resorption sehr langsam, braucht die Narkose nicht unterbrochen zu werden. Bei Beckenperitonitis werden zwei Unzen Äther im Douglas belassen und wird ohne Drainage genäht. Nur

in drei Fällen allgemeiner Peritonitis wurde drainiert. Alle anderen wurden ganz geschlossen unter Belassung von zwei Unzen Äther in der Bauchhöhle.

Tirumurti (4) machte unter dem Verdacht der tuberkulösen Peritonitis eine Probelaparotomie an einem 60 Jahre alten Hindu. In der Bauchhöhle fand sich klare gelbe Flüssigkeit. Die Darmschlingen waren verwachsen, Mesenterium und Netz verdickt und verkürzt. Der Kranke starb am Tage nach der Operation. Die Sektion ergab in den gelblichen Verdickungen des Peritoneums und den vergrösserten Drüsen keine Verkäsung. Darmgeschwüre wurden nicht nachgewiesen. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich um diffuse lymphangio-endotheliomatöse Proliferation des Peritoneums.

Winslow (5). In der Friedenspraxis ist eine Schuss- oder Stichwunde in der Bauchgegend genügende Indikation zur Laparotomie. Ebenso ist die Bauchhöhle zu öffnen, wenn begründeter Verdacht vorliegt, dass sie von der Umgebung aus verletzt ist. Die Sterblichkeit der operativen Behandlung von penetrierenden Bauchverletzungen ist im allgemeinen 50% und wird wahrscheinlich nicht weiter verringert werden. Sehr junge, geschwächte und fette Personen werden in der Regel weder durch abwartende noch durch operative Behandlung geheilt. Der beste Einschnitt liegt in oder nahe der Mittellinie. Für Kriegsverletzungen haben die jüngsten Erfahrungen gezeigt, dass ein abwartendes Verhalten bessere Resultate gibt als das operative. Wahrscheinlich wird der Unterschied mit Friedensverletzung durch die Form und Geschwindigkeit des Geschosses und die für Operationen ungünstigen Verhältnisse im Felde bedingt.

XIV.

1. Besley, Frederic A., Pseudopancreatic cystes with report of four cases. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 28.
2. Bourke, James, Primary carcinoma of the pancreas in a patient twenty one years old. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 14.
3. Deaver, John B., and B. Pfeiffer, Chronic pancreatitis. Annals of Surgery. 1914. June.
4. Speese, John, Retention cysts of Pancreas. Annals of Surgery. 1914. December.

Wegen ihrer dünnen Bauchdecken sind die Kinder Pankreasverletzungen besonders ausgesetzt, Besley (1) operierte 4 mal wegen pseudopankreatischen Cysten, davon 3 mal an Kindern. Alle Kranken berichteten übereinstimmend über heftigen Schmerz, Übelkeit und Erbrechen unmittelbar nach der Verletzung. Bei zwei vom zweiten Tage beobachteten Kranken bestanden Temperaturen von 100—101 bis zur Operation. Ein Tumor wurde bei diesen 10 resp. 23 Tage nach der Verletzung entdeckt und bei den anderen 12 Tage und 3 Wochen nach derselben. Heilung erfolgte nach Inzision und Drainage rasch und ohne wesentliche Exkoriationen oder sonstige Störungen. Nur bei zwei Kranken wurde eine mässige Fettnekrose gefunden.

Primäres Pankreaskarzinom und chronische interstitielle Pankreatitis sind bei Operationen nicht mit Sicherheit zu unterscheiden. Infolge der besseren Kenntnis der letzteren ist man heute geneigt trotz schwerer Erscheinungen eine günstige Prognose zu stellen. Bourke (2) teilt einen Fall von primärem Pankreaskarzinom, einen 21 jährigen Pat. betreffend, mit, in dem die Umstände für eine gutartige Erkrankung sprechen.

Deaver und Pfeiffer (3). Beide Formen der Pankreaserkrankung, die, welche den sekretorischen Apparat und die welche die Inseln von Langerhans betreffen, haben, wenn klinisch erkennbar, zu dauernden Veränderungen geführt. Es ist deshalb notwendig vor Entwickelung dieses Zustandes einzugreifen. Verschiedene Tatsachen deuten darauf hin, dass die chronischen Pankreaserkrankungen durch Affektionen des Darmes und seiner Anhänge hervorgerufen werden, besonders solcher des Gallenapparates und des Duo-

denums. Dass an der Pankreas meist nur der Kopf und nicht der Schwanz von chronischer Entzündung befallen wird, widerspricht dem Aufsteigen des Prozesses in den Ausführungsgängen und deutet mehr auf die Lymphbahnen als Weg der Übertragung. Unter derartigen Umständen lässt sich von einer temporären Drainage der Gallenblase nicht in allen Fällen eine dauernde Heilung erwarten, besonders bei Fehlen von Obstruktion in den grossen Gallenwegen. Aus diesem Grunde ist bei allen chronischen oder rezidivierenden Entzündungen der Gallenblase diese sofort oder bei schlechtem Zustand des Kranken nach vorläufiger Drainage zu entfernen. Die Exstirpation der Gallenblase erfordert gleichzeitige Drainage des Ductus communis, bei deren Anlage dafür gesorgt werden muss, dass etwaige Abflusshindernisse nach dem Damm zu beseitigt werden.

Speese (4) gibt die Krankengeschichte eines 59jährigen Mannes, bei dem eine durch Retentionscysten gebildete Pankreasgeschwulst erfolgreich entfernt wurde. Nach einer Besprechung der Literatur, bei der hauptsächlich die Arbeiten von Lazarus berücksichtigt werden, kommt Speese zu dem Schluss, dass die Retentionscysten meistens durch chronische Pankreatitis verursacht werden. Letztere verdankt ihre Entstehung in der Mehrzahl der Fälle einer Allgemeininfektion.

XVI.

1. **Allan F. Barnes**, Subcutaneous traumatic rupture of the normal spleen. Annals of surg. 1914. April.
2. **Russel S. Fowler**, Movable Spleen. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Jan. 17.
3. **Frederick C. Herrick**, Splenic anaemia with splenectomy (Banti's disease). Annals of surg. 1914. May.

Subkutane Rupturen der normalen Milz wurden von Broysitter 1909 gesammelt. Unter den 49 Fällen ergab die Splenektomie 64 % Heilungen und 35 % Todesfälle, sechs mit Tampon, ein mit Naht und ein mit Naht und Tampon behandelter Kranker wurden gesund. Barnes (1) hat nach 1909 30 weitere Fälle gesammelt und einen Kranken selbst operiert. Darunter sind 26 Splenektomien mit 2 Todesfällen, einer Sterblichkeit von 7,6 % entsprechend, gegenüber 35,5 % der Statistik von Brogsitter, vier Tampon- und eine Nahtbehandlung ohne Todesfall. Auffallend in diesen Reihen ist die geringe Zahl von Leuten über 50 Jahre, was vielleicht eine anatomische oder physiologische Ursache hat. Das erste Symptom ist der Schmerz. Erscheinung von Shock oder Blutung werden nach einer Stunde bis 14 Tagen beobachtet. Für die Differentialdiagnose ist das Fehlen des Erbrechens von Wichtigkeit. Überraschend wenig ist die Blutkörperzählung beachtet worden. Sie wird nur zweimal erwähnt. Die Sterblichkeit der nicht operierten Fälle beträgt 94 %. Abgesehen von der Zerreissung der grossen Gefässe, die Milzexstirpation erfordern, ist die Tamponade die zweckmässigste Behandlung. Da die Diagnose in der Regel unsicher ist, wird am besten mit einer medialen Inzision unter lokaler Anästhesie begonnen.

Fowler (2). Wegen Konsistenz der Milz ist Splenopexie bei Beweglichkeit des Organes unzweckmässig. Die Lagerung der Milz in eine Peritonealtasche führt später meist zu ziehenden Schmerzen. Bei beweglicher Milz ist demnach die Splenektomie zu empfehlen, um so mehr, als die Sterblichkeit nach dem Eingriff gering ist. Bei einer von Fowler operierten Kranken mit Beckentumor, der für eine bewegliche Niere gehalten wurde, stellte sich heraus, dass die rechte Niere zwar beweglich war, aber nicht bis ins Becken verschoben werden konnte. Laparotomie nach Fixierung der Niere ergab eine im Becken liegende Milz, die exstirpiert wurde. Heilung.

Nach einer weit verbreiteten Anschauung handelt es sich bei Anaemia splenica und Bautischer Krankheit um verschiedene Stadien desselben Zustandes. In ursächlicher Hinsicht ist die Forschung auf Malaria, Syphilis, Kala agar, Stieldrehung etc. gerichtet, ohne zu einem bestimmten Resultat geführt zu haben. Für einen günstigen Einfluss der Milzexstirpation liegen zahlreiche Beispiele vor. Der von Herrick (3) operierte, 33 Jahre alte Kranke litt für mehrere Jahre an Fieber unbekannter Ursache. Malaria, Lues und Alkoholismus bestanden nicht. Der Operation folgte wesentliche Besserung. Die Anämie schwand rasch, an Stelle der Leukopenie trat eine Leukozytose von lymphozytischem Charakter. Die mikroskopische Untersuchung ergab endotheliale Proliferation ähnlich dem Gauchèrtypus von Milzvergrösserung.

XVII.

1. J. Bentley Squier, Recto-vesical echinococcus cyst. Annals of surg. 1914. March.
2. H. C. Clark, Incidence of gall-stones and other calculi among laborers in the Panama canal zone. Annals of surg. 1914. Jan.
3. George W. Crile, Drainage versus immediate suture of the common duct. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 2.
4. Ellsworth Eliot, jr., A consideration of certain coexisting lesions of the Gall-bladder and kidney. Annals of surg. 1914. May.
5. John F. Erdmann, Biliary surgery. Annals of surg. 1914. Dec.
6. *R. L. Gibbon, Acute intestinal obstruction due to gall-stones, report of case. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 28.
7. John H. Gibbon, The treatment of gall-bladder infections. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. June 13.
8. William J. Mallory, The differential diagnosis of cholelithiasis from gastric and duodenal ulcers. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 24.
9. Eugene L. Opie, and B. Alford, Leland, The influence of diet on hepatic necrosis and toxicity of chloroform. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. March 21.
10. George E. Pfahler, The Roentgen rays in the diagnosis of gall-stones and cholecystitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
11. E. C. Rosenow, Bacteriology of cholecystitis and its production by injection of streptococci. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 21.
12. C. E. Ruth, Common errors in gall-tract surgery. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Sept. 5.
13. James Tyson, Inflammation of the gall-bladder its causes, symptoms and results. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.

Bentley Squier (1) entleerte von einem 35 Jahre alten Kranken bei einer ersten Operation eine mit Echinococcus-Tochtercysten angefüllte Blase. Bei einer zweiten Operation wurde nach Exploration der rechten Niere ein Leberechinococcus gefunden und ausgeschält. Die dritte Operation führte zur Ausschälung eines Echinococcus aus der Bauchhöhle und Auskratzung eines rektovesikalen Echinococcus vom Perineum aus, welcher in die Blase durchgebrochen war. Der Kranke wurde geheilt.

Clarke (2). Man hat bisher angenommen, dass Gallensteine bei Negern gar nicht und Harnsteine nur sehr selten bei ihnen vorkommen. Die 1500 Sektionen, welche im Ancon-Hospital der Panama-Canal-Zone vorgenommen wurden, ergaben bei 1088 Leichen westindischer Neger 24 mal Gallensteine = 2,2%. Bei 230 spanisch-indianischen Mischlingen 9 mal = 3,9%, bei 108 Spaniern 3 mal = 2,7%, der Rest setzt sich aus kleinen Zahlen verschiedener Nationen zusammen. Die betreffende Zahl des Pennsylvania-Hospitals mit Bezug auf Weisse ist 2,95%. In der Ancon-Liste handelt es sich fast ausschliesslich um junge Männer. Todesursache sind die Gallensteine in keinem Falle gewesen. Dieser auffallende Unterschied zwischen Negern der Tropen und der gemässigten Zone erklärt sich wohl dadurch, dass erstere häufiger an Darmerkrankungen und Malaria leiden. Harnsteine wurden bei obigen Sektionen siebenmal in Negerleichen und einmal in der

Leiche eines spanisch-indianischen Mischlings gefunden. Pankreassteine kamen zweimal bei Negern vor. Speichelsteine ergaben die Sektionen nicht. In der chirurgischen Abteilung wurde einmal wegen Speichelsteine operiert und in seltenen Fällen Tonsillensteine entfernt.

Crile (3). Die Drainage des Ductus communis nach Entfernung von Gallensteinen hat drei Nachteile, den Verlust von Galle, der bei schwachen Kranken Todesursache werden kann, die Möglichkeit der Strikturbildung und der Infektion der Bauchhöhle. Eine absolute Notwendigkeit zur Drainage liegt meist nicht vor, da der Ductus vor der Operation nur selten ganz verschlossen ist. Den Grund zur Drainage gibt in der Regel die unnötige Schädigung des Ductus durch stumpfes Operieren im Dunkeln ab. Wenn nach modifizierter Willms-Inzision das Gebiet ausgiebig freigelegt wird, können alle Adhäsionen unter Leitung des Auges in der blutlosen Haarlinie zwischen Adhäsionen und Darm getrennt, der Ductus durch glatten Schnitt geöffnet und alle Steine ohne Verletzung der Schleimhaut entfernt werden. Nach sorgfältiger Naht wird ein Jodoformgazestreifen an den Adhäsionen, nicht dem Ductus, mit Catgut befestigt. Die Drainage in den Darm erfolgt ebenso wie vor der Operation. Ist der Ductus nach dem Darm zu vor der Operation undurchgängig, wird er in derselben Weise behandelt und die Drainage durch die Gallenblase bewirkt. Die Galle kann dann gesammelt und dem Darme wieder zugeführt werden.

Ein Fall von gleichzeitiger Verletzung der rechten Niere und der Gallenblase konnte in der Literatur nicht aufgefunden werden. Bei einem von Eliot jun. (4) beobachteten Kranken, welcher nach Schussverletzung ausschliesslich Symptome von Nierenblutung zeigte, ergab die Laparotomie Durchbohrung von Gallenblase und Niere. Beide Organe wurden exstirpiert und der Kranke geheilt. Eine gleichzeitige Besprechung von 25 Schussverletzungen der Niere führte zu keinem sicheren Resultat, ob Tamponade, Naht oder Entfernung die zweckmässigste Behandlung ist. Je ein von Frank und von Wiewiorwoski mitgeteilter Fall von Schussverletzung der Gallenblase wurde durch Naht der Gallenblase geheilt.

Erdmann (5) macht eine Zusammenstellung der Todesfälle nach 270 Operationen an den Gallenwegen, teils allein, teils gleichzeitig mit Eingriffen wegen Appendizitis, Magengeschwür, Pankreatitis etc. Die Sterblichkeit von 142 Cholecystomien betrug bei sechs Todesfällen 4,2%. Die von 123 Cholecystektomien betrug bei fünf Todesfällen 4%. In beiden Gruppen sind komplizierende Operationen mit eingerechnet. Erdmann sieht sich dadurch veranlasst, die Cholecystektomie häufiger zu machen als bisher.

Gibbon (7). Die meisten Gallensteinkranken kommen erst zur Operation, wenn irgend eine ausgesprochene Komplikation aufgetreten ist. In der günstigsten Periode werden in der Regel nur diejenigen operiert, denen die Mittel zu langer medizinischer Behandlung fehlen. Es sollte jedem Kranken mitgeteilt werden, dass Gallensteine nicht durch medizinische Massnahmen zu heilen sind. Die frühe Diagnose beruht darauf, dass bei Magensymptomen Ulcus, Appendizitis etc. ausgeschlossen werden. In unkomplizierten Fällen ist die Gefahr nicht grösser, wie bei jedem anderen abdominellen Eingriff. Von 26 Kranken, die Gibbon in den letzten sechs Monaten operierte, starben nur diejenigen mit schweren Nebenerkrankungen, wie Malignität, Milzabszess und akute Cholangitis. Tod durch Blutung bei Ikterus kann in der Regel durch vor der Operation ausgeführte Pferdeseruminjektion verhütet werden. Wenn alle Steine entfernt werden und die Gallenblase für etwa zwei Wochen drainiert wird, findet eine Neubildung von Steinen nicht statt.

Mallory (8). Die häufig aufgestellte Behauptung, dass Gallensteine in einer grossen Anzahl von Fällen keine Symptome machen, ist nur be-

schränkt zutreffend. Die Erscheinungen werden fälschlich oft auf Magen, Duodenum und seltener auf Appendix bezogen. Ihre Erklärung findet die häufige Verwechslung mit Magen- und Duodenalerkrankungen, besonders Geschwüren, in der gemeinsamen Versorgung durch den Nerv. vagus. Bei der häufigen gleichzeitigen Erkrankung oder dem Übergreifen von Verwachsungen von einem auf das andere wird die Beteiligung der Gallenblase leicht übersehen. Genaue und ausgiebige Untersuchung ermöglicht oft die Vermeidung von Irrtümern.

Opie und Leland (9) stellen durch Versuche an Ratten fest, dass die von Chloroform hervorgerufene Lebernekrose am ausgedehntesten bei Fett-, weniger bei Fleisch- und am wenigsten bei Kohlehydratnahrung auftrat. Das in der Leber aufgehäufte Fett scheint das Chloroform zu fixieren und dadurch die Nekrose zu bedingen. Vielleicht handelt es sich bei Schwangerschaftstoxämie, akuter gelber Leberatrophie und Vergiftungen um denselben Vorgang.

Pfahler (10) hat mit seiner Methode zur Röntgenaufnahme von Gallensteinen 74 % positive Resultate erzielt, und glaubt, dass im allgemeinen 50 % mit Strahlen nachweisbar sind. Die Technik wird genau beschrieben.

Die bisher erforschte Bakteriologie der Cholecystitis ist grösstenteils eine solche des Gallenblaseninhaltes, nicht der Gallenblasenwand. Unter 22 derartigen Fällen fand Rosenow (11) die Gallenblasenwand 5 mal steril und 21 mal wurden Streptokokken rein oder mit anderen Bakterien nachgewiesen. Untersuchungen des Gallenblaseninhaltes waren 12 mal negativ, 6 mal waren Streptokokken, 9 mal Kolonbazillen, 3 mal Staphylokokken und vereinzelt andere vorhanden. Die Gallensteine waren dreimal steril, alle anderen mit drei Ausnahmen enthielten Streptokokken. Typhusbazillen im Innern von Gallensteinen wurden nur einmal nachgewiesen. Die Untersuchung der Galle im Vergleich mit der der Steine und Gallenblasenwand gibt nur in akuten Fällen zuverlässige Resultate. Die rein gezüchteten Streptokokken intravenös Hunden und Kaninchen injiziert zeigten grosse Affinität zur Gallenblase. Bei weiterer Züchtung gewinnen die Gallenblasenstreptokokken Affinität zu Magen und Duodenum, während aus Magengeschwüren gezüchtete eine solche zur Gallenblase gewinnen. Man kann daraus den Schluss ziehen, dass Streptokokken häufig Ursache der Cholecystitis sind. Es würden sich somit auch die guten Erfolge der Gallenblasenexstirpation bei Myokarditis, Arthritis und ähnlichen Zuständen erklären.

Ruth (12). Operationen an den Gallenwegen sind unter den wegen gutartiger Erkrankungen ausgeführten diejenigen, welche am häufigsten weitere Eingriffe erfordern. Nur wenige Chirurgen finden und entfernen erfolgreich Steine im Ductus communis. Die Notwendigkeit sekundärer Operationen wird bedingt durch diagnostische Irrtümer, Zurücklassen von Steinen, zu frühes Schliessen der Drainagewunde und Nichtentfernen der Gallenblase mit behindertem Abfluss nach dem Darm. Alle Gallenoperationen sollten von einem Medianschnitt aus gemacht werden, die Gallenblase nicht mit der Bauchwand vernäht, das Drainagerohr ohne Tamponade durch ein besonderes Knopfloch herausgeleitet und die Operationswunde ganz geschlossen werden. Die Exstirpation der Gallenblase ist beim ersten Eingriff immer leicht und erfolgt am besten vom Cysticus her nach Anlegen einer Klemme an diesen und die Arterie. Verhindern Verwachsungen das Freilegen des Cysticus, so wird die Gallenblase gespalten und nur die Schleimhaut entfernt.

Tyson (13). Gallensteine sind allgemein anerkannt als mögliche Ursache von Karzinom. In jedem Falle von sicher feststehender Cholelithiasis sollte deshalb operiert werden. Ausser Karzinom können Gallensteine andere nicht minder ernste Zustände veranlassen, wie eiterige Cholangitis, Leberabszesse und Empyem der Gallenblase.

XVIII.

1. *Arthur B. Eustage and R. William Meckaly, Case of strangulated tubo-ovarian hernia in an infant. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 7.
2. Arthur T. Mann, The free transplantation of fascia lata in the repair of ventral and inguinal herniae with cases. Annals of surg. 1914. Oct.
3. A. Primrose, Retroperitoneal hernia due to an aberrant middle colic artery. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Sept. 5.
4. Alexis V. Moschcowitz, Hernia of the large intestine. Annals of surg. 1914. April.

Mann (2) beschreibt den Verschluss grosser Bauch- und Leistenbrüche durch frei überpflanzte Fascia lata-Lappen. Bei Bauchhernien dienen sie zur Verstärkung der lokal gebildeten und übereinander geschlagenen Lappen der Rektusscheide. Bei Leistenhernie wird die hintere Wand des Leistenkanals aus lokalen umgeschlagenen und die vordere Wand aus frei überpflanzten Faszienlappen gebildet.

Bei Beschreibung eines Falles von retroperitonealer Hernie bezieht sich Primrose (3) auf eine Monographie von Moynihan „On retroperitoneal hernia", die 1905 in zweiter Auflage erschienen ist. Primrose fand die Hernie gelegentlich wegen einer Operation wegen Sanduhrmagen. Die weite Pforte des Bruches wurde gebildet durch eine abnorme Arteria colica media, welche aus der rechten Iliaca communis entsprang. In dem Sack lag der ganze Dünndarm. Störungen, abgesehen von mässiger Verlangsamung der Fortbewegung in dem Dünndarm, bestanden nicht und wurde deshalb von jedem Eingriff an der Hernie abgesehen. Moynihan beschreibt verschiedene Methoden, derartige Hernien mit Schonung der in der Pforte verlaufenden Arterie zu reduzieren. Er rät. den Sack entfernt von der Pforte zu öffnen, die Schlingen durch Punktion zu entleeren und dann durch die Pforte zu schieben. Die Pforte wird mit Schonung der Arterie durch Naht geschlossen.

Moschcowitz (4). Die gleitenden Brüche zerfallen ihrer Entstehung entsprechend in zwei Gruppen, durch Zug und durch Druck hervorgerufene. Nur diejenigen Abschnitte des Dickdarms, welche nicht ganz von Peritoneum bedeckt sind, können den gleitenden Teil einer Hernie bilden. Die durch Zug entstandenen sind in der Regel gross, die durch Druck entstandenen klein. Ausser dem gleitenden Teil können andere Darmabschnitte in dem Sack liegen. Diese lassen sich leicht reponieren, während der gleitende Teil in dieser Hinsicht Schwierigkeiten bereitet. In der Literatur begegnet man oft dem Irrtum, dass Brüche des Dickdarms und gleitende Brüche identisch sind. Da sie ganz mit Peritoneum bedeckt sind, können das Cökum, das Querkolon und die Flexura sigmoidea ausser unter ungewöhnlichen Umständen keine gleitenden Hernien bilden. Um bei Operationen Verletzungen wichtiger Gefässe mit starker Blutung und eventueller Darmgangrän und Eröffnung des Darmlumens zu vermeiden, ist es wichtig, die gleitende Hernie früh zu erkennen. Das Fehlen des Bruchsackes bei den Druckhernien erregt zunächst den Verdacht. Diese kleinen Brüche lassen sich leicht retroperitoneal zurückschieben. Bestehende Zweifel beseitigt eine kleine Inzision des Peritoneums medial vom Leistenring. In den grossen durch Zug entstandenen Hernien finden sich ausser dem gleitenden Teil verschiedene Organe. Letztere werden leicht reponiert, während ersterer Widerstand leistet und für einen verwachsenen Darm gehalten werden kann. Vor einem Versuch, die scheinbaren Verwachsungen zu lösen, sind die Verhältnisse durch ausgiebige Eröffnung des Sackes aufzuklären. Nach vorsichtiger Lösung des Sackes wird Inhalt und Sack hochgehoben. In dieser Lage fällt der Sack über die ernährenden Gefässe und wird mit unterbrochenen Nähten befestigt, so dass ein künstliches Mesenterium entsteht. Ein anderes Verfahren besteht in temporärer Tamponade des inguinalen Einschnittes, Eröffnung der Bauchhöhle, Zurückziehen des Darmes und seiner Befestigung an der lateralen Bauchwand.

XIX.

1. J. Dellinger Barney, The ultimate results of genital tuberculosis in the male. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 26.
2. Samuel W. Boorstein, Dystrophia adiposo-genitalis (of Froehlich). The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. July 11.
3. J. Bayard Clark, The surgical treatment of acute gonorrhoeal epididymitis by epididymotomy.
4. John B. Deaver. Suprapubic versus perineal prostatectomy. Annals of surgery. 1914. March.
5. George Morris Dorrance, A transverse incision for operation on the scrotum. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 7.
5a. Robert H. Herbst, The treatment of hydrocele with special reference to phenol injections. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 19.
6. Frank Hinman, The operativ treatment of tumors of the testicle with a report of thirty cases treated by orchidectomy. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 5.
6a. — Priapism. Annals of Surgery. 1914. December.
7. A. Hyman, The normal bladder and its sphincters and the changes following suprapubic prostatectomy. Annals of surg. 1914. April.
8. Edward L. Keyes, jr., A method of diminishing hemorrhage after suprapubic prostatectomy. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 19.
9. Carlisle P. Knight, Epididymotomy with report of cases. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 31.
10. *V. D. Lespinasse, The relief of sterility by means of permanent epididymostomy with the formation of an artificial sac for the storage of the sperm. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 28.
11. Howard Lilienthal, Prostatectomy in a general surgical practice. Annals of surg. 1914. March.
12. W. E. Lower, A technic for performing a shockless suprapubic prostatectomy. Annals of surg. 1914. Febr.
13. Alexius Mc Glannan, The conservative treatment of undescended testicle. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 28.
14. Paul Monroe Pilcher, Transvesical prostatectomy in two stages. Annals of surg. 1914 April.
15. David O. Smith and Benjamin H. Frayser, Operative treatment of acute epididymitis. Annals of surg. 1914. Dec.
16. B. A. Thomas, The role of functional kidney tests and preoperative and postoperative treatment in the reduction of prostatectomy mortality. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 28.
17. B. A. Thomas and H. K. Pancoast, Observations on the pathology, diagnosis and treatment of seminal vesiculitis. Annals of surg. 1914. Sept.
18. *T. S. Tirumurti, Intestinal obstruction resulting from a malignant tumor of a retained testis abdominis. Annals of surg. 1914. March.
19. Henry Wade, Prostatism. The surgical anatomy and pathology of the operative treatment. Annals of surg. 1914. March.
20. *Abraham O. Wilensky, Frakture of the penis. Annals of surg. 1914. March.

Am männlichen Geschlechtsapparat nimmt die Tuberkulose ihren Ausgang in der Regel von der Epididymis am Harnapparat von der Niere. Wenn beide Systeme erkrankt sind, ist der primäre Sitz in einem zu suchen. Die Übertragung scheint auf dem Wege der Lymphbahnen zu erfolgen. Von 154 Kranken konnte Barney (1) in 113 Fällen spätere Nachrichten sammeln. Von den Operierten starben 85% in den ersten sechs Jahren und 10% zwischen dem 9. und 11. Jahre nach der Operation. In 22,5% war miliare Tuberkulose, in ebensoviel Nierentuberkulose und in 16,1% Lungentuberkulose die Todesursache. Bei den anderen sind die Angaben über die Todesursache meist unsicher. Um Sicherheit über Beteiligung der Niere zu bekommen, sollten immer Impfungen von Meerschweinchen mit dem Harn vorgenommen werden. In 85% der Kranken, auch wenn der Prozess einseitig, besteht Azoospermie, während trotz doppelseitiger Kastration die Geschlechtsfunktion in der Regel erhalten bleibt. Obwohl im allgemeinen in 66% der Hoden miterkrankt ist, wurde nach 100 Epididymektomien keine Orchidektomie notwendig. Verhärtungen an Prostata und Samenbläschen schwanden

in der Regel nach Entfernung der Nebenhoden. Erkrankte Prostata und Samenbläschen lässt man daher am besten unberührt. Die Heilung beruht auf Immunität. Ausser hygienischer Pflege ist dauernd mit Sandelholzöl und Tuberkulin nachzubehandeln.

Im Anschluss an eine kurze Besprechung der Dystrophia adiposogenitalis teilt Boorstein (2) zwei Fälle der Krankheit mit. Bei einem der beiden männlichen Kranken ist das Krankheitsbild nicht ganz typisch, besonders bezüglich der Verteilung des Fettes. Auf Grund des Kryptorchismus glaubt Boorstein, dass es sich wahrscheinlich um eine primäre Erkrankung der Hoden handelte und dass die Hypophyse sekundär in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Während der letzten sechs Jahre behandelte Clark (3) gonorrhoische Epididymitis nach Hagnan mit Inzision bei hohem Fieber, starker Schwellung und grossen Schmerzen. Die günstigen Erfolge haben ihn veranlasst, seit 2½ Monaten alle Kranke zu operieren mit überraschend guten Resultaten. Am 5. oder 6. Tage gingen die Kranken aus. Die Operationen wurden unter Äthernarkose ausgeführt.

Deaver (4). Die durchschnittliche Lebensdauer der vom Katheter abhängigen Prostatakranken wird auf 2½ Jahre geschätzt, vom Beginn des Kathetergebrauchs an gerechnet, während diejenige nach Operation bei 10% operativer Sterblichkeit erheblich über drei Jahre beträgt. Einzelne Kranke haben jedoch für 15—20 Jahre ein Katheterleben geführt. Freyer mit suprapubischer und Young mit perinealer Prostataexstirpation haben annähernd gleiche Mortalität, 4 und 5½%. Eine Zusammenstellung aller Mitteilungen ergibt jedoch für die suprapubische Operation eine höhere Mortalität, was zum Teil wohl darauf beruht, dass der Weg von oben häufiger für ungünstige Fälle und von weniger geübten Operateuren gewählt wird. Die suprapubische Operation ist der perinealen überlegen durch bessere Zugänglichkeit der Prostata, leichte Enukleation der adenomatösen Form, grösseres Operationsfeld, Fingerdruck nach oben statt des Verletzungen machenden Hakenzuges nach unten, Schonung der Sphinkteren, weniger häufige permanente Fisteln, Entdeckung von Blasensteinen, häufigeres Erhalten der Potenz. Bei richtiger Auswahl der Fälle ist die Mortalität der suprapubischen Operation nicht grösser als die der perinealen und unkomplizierte Heilungen ersterer, sind grösser. Karzinom Tuberkulose und kleine sklerotische Drüsen sind für suprapubische Operation ungeeignet.

Dorrance (5). Gefässe und Nerven am unteren Teil des Skrotums verlaufen quer. Inzisionen an dieser Stelle sollten deshalb in derselben Richtung geführt werden.

Herbst (5a). Offene Operationen wegen Hydrocele infolge von Tuberkulose und Syphilis sind kontraindiziert oder unnötig. Richtig ausgeführte Karbolinjektionen führen fast immer zu dauernder Heilung. Vor der Einspritzung wird der entleerte Sack solange mit Kochsalzlösung ausgespült, bis das zurückfliessende Wasser eiweissfrei ist. Von 10—12 ccm 95%igen Phenols werden im Sack so verrieben, dass sie überall mit der Oberfläche in Berührung kommen. Nachdem der Überschuss des Karbols abgeflossen ist, werden 15 ccm Alkohol injiziert.

Hinman (6). Die Pathologie der Hodentumoren, bezüglich der wegen vielförmiger Zellen und Gewebe grosse Verwirrung herrschte, wurde durch die 1906 erschienene Arbeit von Chevassu wesentlich vereinfacht. Chevassu unterscheidet zwei Typen von Geschwülsten, die in annähernd derselben Häufigkeit auftreten, nämlich Seminome oder seminale Epitheliome und Mischgeschwülste oder Teratome. Ewing 1911 erklärte, abgesehen von den sehr seltenen reinen Fibromen, Leiomyomen und Adenomen, alle Hodengeschwülste für Teratome oder Abkömmlinge solcher. Die Berichte über Mortalität nach

Orchidektomie wegen Hodenteratomen sind spärlich und unbefriedigend. Die im John Hopkins Hospital wegen Tumoren ausgeführten Orchidektomien betrafen 32 Kranke im Alter von 24—64 Jahren. Die Krankheitsdauer gab keinen Anhalt für den Grad der Bösartigkeit. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Behauptung von Ewing, dass alle bösartigen Hodengeschwülste von Teratomen ausgehen. Spätresultate liegen von 24 Fällen vor mit 20 Todesfällen. Alle diese Kranken mit einer Ausnahme starben an Krebs. Mit Ausschluss dieses einen an Lungenembolie gestorbenen und von vier Kranken, bei denen zur Zeit der Operation schon Metastasen bestanden, ergibt die Kastration 15% Heilungen. Über Radikaloperationen, mit Entfernung des primären präaortischen Lymphgebietes liegen aus der Literatur 44 Berichte vor. Bei Ausführung der Operation scheint es zweckmässiger zu sein, vom Nierenstiel nach dem Inguinalring zu als umgekehrt vorzugehen. Die operative Mortalität betrug 11%. Die längste bisher beobachtete Lebensdauer ist 4 Jahre und 10 Monate. An Krebs starben 41% der Kranken, alle im ersten Jahre mit zwei Ausnahmen, einer 30 Monate und einer 4 Jahre nach der Operation. Bei 30% waren die lumbalen Drüsen erkrankt, und zwar 11 mal so ausgedehnt, dass die Operation nicht ausführbar war. Wenn lumbale Metastasen klinisch nachweisbar sind, ist der Fall inoperabel. Da vor Ablauf von 9 Jahren nach der Operation kein Kranker als geheilt angesehen werden kann, lassen sich für die Radikaloperation definitive Resultate noch nicht aufstellen.

In der ganzen medizinischen Literatur sind nur 170 Fälle von Triapismus enthalten. Hinman (6a) berichtet über zwei eigene Beobachtungen. Die einfachste und für praktische Zwecke beste Einteilung ist die in Fälle von nervösem und mechanischem Ursprung. Rein nervöser Ätiologie sind etwa 20%, beides, nervöse und mechanische Ursachen gelten für 50%, rein mechanischen Ursprungs (meist Venenthrombose) sind etwa 30%. Abgesehen von den vorübergehenden Erektionen kann die Dauer von 2 Tagen bis 2 Jahren betragen. Wenn die Erektion über 6 Tage anhält, liegt wahrscheinlich eine mechanische Ursache vor. Innere Behandlung scheint ganz wirkungslos zu sein. Die chirurgische Behandlung der meisten Kranken bestand in tiefer Inzision eines oder beider Corpora cavernosa und gab gewöhnlich sofortigen Erfolg. Der Einschnitt muss tief genug sein und die Gerinnsel müssen gründlich ausgedrückt werden.

Hyman (7). Radiographische Aufnahmen mit Kollargol gefüllter normaler Harnblasen zeigten verschiedene Formen derselben mit Vorherrschen der oben breiten und unten schmäleren. Die Urethra hob sich immer scharf von der Blase ab, was dafür spricht, dass der Blasenverschluss durch den inneren Sphinkter bewirkt wird. Bei nichtoperierten Kranken mit Prostatahypertrophie wurden sehr verschiedene Blasenformen gefunden, die in der Regel unten breiter waren wie oben. Die Lage der Blase war meist höher als bei Gesunden. Der Verschluss entsprach auch bei extremer Füllung der prostatischen Blase der Lage des inneren Sphinkter. Nach der Operation liessen sich in der grossen Majorität (28 mal unter 38) durch das radiographische Bild zwei deutlich getrennte Abschnitte nachweisen, ein grosser oberer, der eigentlichen Blase entsprechender, und ein kleinerer unterer an der Stelle der entfernten Prostata. Die untere Grenze des letzteren lag in der Höhe des äusseren Sphinkter, der also nach der Operation in der Regel den Verschluss an Stelle des gelähmten oder zerstörten inneren Sphinkters übernimmt. Es scheint, dass diese Verhältnisse bleibende sind. Nur wenige Kranke zeigten Verschluss am inneren Sphinkter oder leichte Trichterbildung unter demselben.

Zur Verhütung der Nachblutung bei suprapubischer Prostatektomie umsticht Keyes (8) vom Perineum her das Operationsfeld. In die Harnröhre

wird eine gerillte Sonde gelegt, auf deren Rille eine lange, mit Catgutfaden versehene Nadel eingestochen und bis in die Blasenwunde geführt wird. Der ausgefädelte Faden wird mit der zurückgezogenen und in anderer Richtung wieder vorgeschobenen Nadel nach dem Perineum vorgezogen und hier über dem Drainrohr geknüpft.

Knight (9) teilt fünf kurze Krankengeschichten von akuter Epididymitis mit, die nach Eckels mit Punktion behandelt wurde. Die Operationen wurden alle unter lokaler Anästhesie ausgeführt. Zur Vornahme der 10—12 Punktionen in die freigelegte Epididymis diente eine stumpfe Nadel, auch bei Anwesenheit von Eiter. Drainage kam nicht zur Anwendung. Der Heilungsverlauf war in einzelnen Fällen ein glatter und in anderen protrahiert und kompliziert.

Die suprapubische Inzision ist zur Prostataexstirpation die beste und sollte auch als erstes Stadium in Fällen zur Anwendung kommen, in denen der perineale Weg für die Enukleation zweckmässig erscheint. Bevor die Wunde sich schliesst, wird sie von Lilienthal (11) benutzt, um durch dieselbe mit dem Kystoskop nach Nekrosen oder Steinen zu suchen. Eine Funktionsprüfung, abgesehen von Feststellung der Urinmenge, ist in chirurgischen Fällen nicht notwendig. Die Operation wird dem Zustand des Kranken entsprechend in ein oder zwei Stadien ausgeführt. Der zweite Eingriff erfolgt 8—9 Tage später als der erstere. An 40 Kranken mit gutartiger Erkrankung wurde einzeitig operiert mit 9 Todesfällen, gleich 22,5% Sterblichkeit, 33 zweizeitige Operationen, ebenfalls mit Ausschluss der bösartigen, ergaben mit 2 Todesfällen 6,6% Sterblichkeit. Unter der Gesamtzahl von 80 Kranken waren sieben Karzinome, gleich 8,75%. Von diesen starben die beiden einzeitig operierten, während von fünf zweizeitig operierten nur einer starb. Blasensteine fanden sich 13 mal, gleich 16,25%. Postoperative Komplikationen nach der Häufigkeit geordnet waren Epididymitis, Blutung, Pneumonie und Urämie, letztere bei drei Kranken, die starben.

Lower (12). Durch eine Kombination von Stickoxydul-Sauerstoffnarkose, Lokalanästhesie und Tamponade lässt sich die suprapubische Prostatektomie ohne Shock ausführen. Die Kranken erhalten eine halbe Stunde vor der Operation eine den „Verhältnissen entsprechende" Menge von Morphin und Skopolamin subkutan. Nach Blasenspülung werden 60—90 ccm einer 5%igen Alapinlösung in die Blase gespritzt. Das ganze Operationsfeld ausserhalb und innerhalb der Blase wird mit 1:400 Novokain infiltriert. Durch Ausstopfen mit schmalen Gazestreifen um einen Verweilkatheter wird die Schleimhaut gegen die Wundfläche des Prostatalappens angedrängt.

Mc Glannan (13). Von den hochstehenden Hoden sind besonders die der Leistenbrüche malignen Veränderungen unterworfen, weil sie Traumen am meisten ausgesetzt sind. Die Histologie der hohen Hoden schwankt in weiten Grenzen. An sieben von jungen Männern entfernten Präparaten fand Mc Glannan dreimal Spermatogenese. Unter den übrigen seiner 16 Fälle waren vier infantile und zwei senile Typen. Experimente an Hunden, die von Griffith und Schmidt mitgeteilt wurden, lassen vermuten, dass beim Menschen die Spermatogenese im hohen Hoden bald erlischt. Nach Verlagerung der Hoden in das Skrotum pflegen bald äussere Zeichen der Pubertät (Haare etc.) aufzutreten. Sowohl wegen doppelten als einseitigen Hochstandes sollte immer operiert werden. Die zweckmässigste Methode ist die von Bevan beschriebene. Mc Glannan hatte keine Gangrän auch bei Durchtrennung der Vasa spermatica und keine Retraktionen.

Die Beobachtung Pilchers (14) steht in Widerspruch mit den Schlüssen von Tandler und Zuckerkandl, dass die Prostatahypertrophie eine Hypertrophie des Mittellappens darstellt, dass die Drüse bei Operationen in

der Regel nicht ganz entfernt wird und dass die chirurgische Kapsel durch Kompression der peripheren Drüsenteile gebildet wird. Er gibt dagegen zu, dass aus anatomischen Gründen die transvesikale Route die beste ist. Als Massnahmen, die nur vorübergehende Erleichterung geben, sind Katheter, Kauterisation und Hochfrequenz-Funken anzusehen. Von 28 gutartigen Hypertrophien, die Pilcher in den letzten zwei Jahren zweizeitig transvesikal operierte, erzielte er in allen Fällen Heilung mit vollständiger Harnkontrolle. Unter den sechs Kranken maligner Tumoren ist keiner geheilt. Ein wegen Tuberkulose operierter ist 1 1/4 Jahr nach der Operation vollständig gesund. Jeder Prostataexstirpation schickt Pilcher eine suprapubische Drainage mit Pezzer-Katheter voraus, die unter Lokalanästhesie ausgeführt wird. Vor diesem Eingriff besteht häufig ein Blutdruck von 200—220 mm. Die Urinmenge beträgt 70—120 Unzen in 24 Stunden und die Phenol-Sulphon-Phthaleinprobe ergibt 60% in zwei Stunden. Drei oder vier Tage nach Eröffnung der Blase geht der Blutdruck auf 170—180 herunter, die 24-stündige Urinmenge fällt auf 15—20 Unzen, die Eiweissmenge wird oft so gross, dass der ganze Urin gerinnt und die Phenol-Sulphon-Phthaleinausscheidung beträgt nur 15%. Am 7.—10. Tage pflegt der Blutdruck wieder auf 160—170 mm, die Urinmenge auf 40—50 Unzen und die Phenol-Sulphon-Phthaleinausscheidung auf 50% zu steigen. Ehe diese letzte Reaktion nicht stattgefunden hat, darf die Prostata nicht entfernt werden. Sobald dieselbe eingetreten, wird unter Narkose durch die Drainageöffnung die Prostata mit dem Finger ausgeschält, von der Harnröhrenöffnung beginnend. Die Blutstillung erfolgt nach der Methode von Fenwick mit Klemmen und Ligaturen oder durch Tamponade. Die Blase wird für 24 Stunden mit einem zolldicken Rohr drainiert, durch das eventuell die Tamponaden herausgeleitet werden. Dann wird wieder ein Pezzerkatheter eingelegt, der 4—5 Tage liegen bleibt. Nach Entfernung desselben erfolgt in 1—4 Wochen Heilung. Vom 8.—10. Tage an beginnt die Entleerung durch die Harnröhre. Die Geschlechtsfunktion wird eher gebessert als verschlechtert.

Smith und Frayser (15). Dreihundert Operationen wegen akuter Epididymitis führten ausnahmslos zu sofortigem Schwinden der Schmerzen und raschem Temperaturabfall. Der Eingriff besteht in Freilegung des Hodens in Narkose und multiplen Punktionen der geschwollenen Epididymis mit stumpfer Sonde. Die Inzision wird bis auf die Öffnung für Gazedrain durch Naht geschlossen. Der Gazedrain wird nach zwei Tagen entfernt. Am sechsten Tage können die Kranken ihrer Beschäftigung nachgehen. Harte Knoten, wie bei nichtoperierten Kranken, bilden sich nach der Drainage nicht im Nebenhoden. Nach Berichten von Cunningham hatten von sechs doppelseitig operierten Kranken zwei später Kinder, bei zweien würden Spermatozoen nachgewiesen und bei zweien fehlten sie im Sperma, das durch Samenblasen-Massage gewonnen war.

Thomas (16). Bei der Beurteilung der Operabilität der Prostataobstruktion kommt es in erster Linie auf die Prüfung der Nierenfunktion und in zweiter Linie auf die Feststellung des Blutdruckes an. Eine weitere Herabsetzung der operativen Sterblichkeit ist hauptsächlich durch die Voruntersuchung, Vorbereitung und Nachbehandlung zu erstreben. Das Operationsverfahren, ob von oben oder unten, tritt in den Hintergrund. Schlechte Resultate sind zu erwarten, wenn der Restharn über 300 ccm beträgt. Durch häufiges Katheterisieren oder den geschlossenen von Zeit zu Zeit geöffneten Verweilkatheter kann Nieren- und Blasenfunktion wieder hergestellt werden. Gleichzeitig sind Drogen, wie Strychnin, Digitalis, Nitroglyzerin, Koffein etc. zu verabfolgen. Von den Funktionsprüfungen der Niere ist diejenige mit Indigokarmin die beste, wenn damit der Ausscheidungsindex festgestellt wird. Der Index ergibt sich durch Division der Ausscheidungsmenge der ersten

Stunde durch die Menge der dritten Stunde nach der Injektion. Grössere Eingriffe sind zu unterlassen, wenn in der dritten Stunde dasselbe oder mehr ausgeschieden wird, als in der ersten Stunde. Für die Wahl der suprapubischen oder perinealen Methode ist die kystoskopische Untersuchung von grosser Wichtigkeit. Im allgemeinen ist der Zugang vom Perineum vorzuziehen. Die Nachbehandlung besteht hauptsächlich in Hypodermoklyse, Dauerirrigation der Blase und sitzender Lagerung des Kranken. Die operative Sterblichkeit ist 3,3 %.

Thomas und Pancoast (17). Bei vielen infektiösen, kryptogamen, nervösen und arthritischen Zuständen findet sich als Ursache eine chronische Entzündung der Samenblasen. In 90 % von Gonorrhöe kommt es zu Urethritis posterior und von diesen wiederum in 90 % zu Prostatitis. Da die Ausführungsgänge der Samenbläschen grösser sind als die der Prostata, neigen erstere mehr zu Infektion als letztere. Ebenso wie es kaum eine unkomplizierte gonorrhoische Cystitis gibt, treten Samenblaseninfektion fast nur mit Prostatainfektion zusammen auf. Für die Behandlung der Samenblasenentzündung kommt in erster Linie Massage in Frage. Nicht selten hat die Behandlung mit autogenen Bakterien gute Erfolge. Wenn hiermit Heilung nicht erzielt wird, treten Vasopunktion mit Kollargolinjektion und Vesikulotomie in ihre Rechte. Vor der Auswahl unter den therapeutischen Massnahmen ist festzustellen, ob Strikturen im Ductus ejaculatorius oder im Vas deferens bestehen oder ob die entzündlichen Ansammlungen im Samenbläschen multilokulierte sind.

Wade (19). In gewissen Fällen von Prostatismus zeigt die erkrankte Drüse keine Änderung ihrer anatomischen Lage, ihrer Beziehungen und ihrer Umrisse. Unter solchen Verhältnissen ist eine stumpfe Ausschälung der Prostata unmöglich und der Zugang durch die Blase schwierig und gefährlich. Bei 134 von Wade beobachteten Fällen von Prostatismus war die Ursache 110 mal Prostatahypertrophie oder besser chronische lobuläre Prostatitis, 10 mal prostatische Fibrose oder chronische interstitielle Prostatitis und 14 mal Karzinom. In der Majorität seiner Fälle fand Wade eine Hypertrophie des Mittellappens. Die stumpfe Ausschälung der hypertrophischen Drüse wird dadurch möglich, dass die inneren, der falschen Kapsel anliegenden Acini atrophisch und häufig abgeflacht sind. Bei prostatischer Fibrosis ist die Drüse verkleinert und hart. Wenn die Veränderung besonders den Mittellappen betrifft, bildet sich ein sklerotischer Balken, welcher den Harnabfluss verhindert. Es besteht keine falsche Kapsel und die Verbindungen der Drüse mit ihrer Umgebung sind festere als im normalen Zustande. Unter den Neubildungen der Prostata überwiegt das Karzinom an Zahl so sehr, dass die anderen praktisch nicht in Betracht kommen. Die Diagnose kann oft nur durch genaue mikroskopische Untersuchung des entfernten Organs gemacht werden. Unter Katheterbehandlung führt die Prostatismus verursachende Prostataerkrankung in etwa 4 Jahren zum Tode. Die Harnstauung bedingt langsame Zerstörung des Nierengewebes und kann trotz guten Aussehens des Kranken und geringer Harnstoffverminderung weit vorgeschritten sein. Die Mortalität der operativen Behandlung schwankt den verschiedenen Mitteilungen entsprechend zwischen 3,77 % und 35,4 %. Durch vorausgeschickte suprapubische Drainage scheint eine wesentliche Herabsetzung der Sterblichkeit nicht erzielt zu werden. Die meisten der operierten Kranken sterben an lokaler oder Niereninfektion. Eine Verletzung der Sphinkteren und der Ductus ejaculatorii findet bei suprapubischer Enukleation hypertrophischer Drüsen in der Regel nicht statt, da die Drüse bei diesem Vorgehen nicht ganz entfernt wird. Die perineale Operation nach Young hat vor der suprapubischen den Vorzug besserer Drainage, erfordert aber mehr Zeit. Nach perinealer Operation ist die Neigung zu späteren Komplikationen grösser als

nach suprapubischen. Für die suprapubische Route nicht geeignet sind nicht vergrösserte, nicht in die Blase vorragende Drüsen, solche ohne falsche Kapsel, chronische interstitielle Prostatitis und gewisse Karzinome.

XX.

1. Lowsley, Oswald J., Congenital malformation of the posterior urethra. Annals of Surgery 1914. December.
2. Randall, Alexander, Clinical manifestations of polyps of the male urethra. Annals of Surgery. 1914. September.
3. Underhill, A. J., Cysts of the prostatic urethra, The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 14.

Lowsley (1). Ein 3½ Monate altes Kind wurde mit einer Temperatur von 105 F ins Krankenhaus gebracht und starb nach wenigen Stunden unter den Erscheinungen von Lungenödem. Die Sektion ergab einen kongenitalen Verschluss der hinteren Harnröhre durch Entwickelungsstörung des Wolffschen Körpers und Müllerschen Ganges entstanden. Blase, Harnleiter und Nieren zeigten schwere Stauungsveränderungen. Obwohl derartige Kranke oft mit fortgeschrittenen Nierenveränderungen geboren werden, haben einige von 2½ bis 16 Jahren gelebt. Wenn rechtzeitig erkannt, können die Hindernisse chirurgisch beseitigt werden.

Randall (2) fügt den in Surgery, Gynecology and Obstetrics, November 1914, mitgeteilten 9 Fällen von Polypen der männlichen Harnröhre 5 weitere hinzu. 7 der entfernten Geschwülste wurden als gutartige fibröse Polypen, 2 als gutartig villöse und 5 als gutartig drüsige erkannt. Voraufgegangene Gonorrhöe wurde 7 mal festgestellt. In dem bei 9 Kranken bestehenden meist schleimigen Ausfluss konnten Gonokokken nicht nachgewiesen werden. Blutungen als spontane Erscheinung traten nur in einem Falle auf, in mehreren nach Instrumentation. Die meisten Kranken klagten über unbestimmte Schmerzen oder zuckendes oder stechendes Gefühl. Abnormalitäten der Geschlechtsfunktionen bestanden 6 mal. Als zweckmässigste operative Methode erwies sich die Entfernung mit der Schlinge oder Zange. Nachfolgende Ätzung ist nur bei Sitz der Geschwulst in der hinteren Harnröhre anzuraten. Vorn entstehen dadurch leicht temporäre Strikturen.

Wegen der scheinbaren Seltenheit von Cysten der Pars prostatica der Urethra teilt Underhill (3) drei Fälle mit. Bei häufigerer Anwendung des Endoskops würden wahrscheinlich mehr Fälle entdeckt werden. Charakteristische Symptome gibt es nicht. Die Behandlung besteht in Inzision unter Leitung des Auges.

XXI.

1. Corner, Edred M., The surgery of the knee-joint. The journal of the Amer. Med Ass. 1914. Sept. 26.
2. Delatour, H. Beekman, A review of ninety-nine arthrotomies for fracture of the. patella. Annals of Surgery. 1914. June.
3. Estes, W. L., Compound fractures of the bones of the extremities. The journal of the Amer. Med. Ass. 1914. June.
4. *Fasset, Fred. J., Isolated disease of the scaphoid (Koehlers disease). The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 11.
5. Lambert, Adrian V. J., and Nellis B. Foster, The dietetic treatment of gangrene in Diabetes mellitus. Annals of Surgery. 1914. February.
6. *Lund, F. B., Comminuted gunshot fracture of the femur, with fixation by bone-plate and wires. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 21.
7. *McNealy, B. W., Longitudinal fractures of the tibia by torsion. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 10.
8. *Neuhof, Harold, Traumatic intra-acetubular separation of the pelvic bones. Annals of Surgery. 1914. September.
9. Rarogli, A., A few practical points on the treatment of leg ulcers. The journal of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 1.

10. Royster, Hubert A., Elephantiasis and the Kondoleon operation. The journal of the Amer. Med. Ass. 1914. May 30.
11. Rugh, J. Torrance, Paralytic toe-drop. Pattis operation for its relief. Annals of Surgery 1914. March.
12. Speed, Kellogg, Injuries of te great toe semamoids. Annals of Surgery. 1914. Oktober.
13. Whitman, Royal, A critical analysis of the treatment of fracture of the neck of the femur. Annals of Surgery. 1914. Oktober.

Nach dem Vorschlag des griechischen Chirurgen Kondoleon entfernte Royster (10) einen drei Finger breiten Faszienstreifen vom Knie bis Fusswurzel reichend bei einem an Elephantiasis des Fusses und Unterschenkels leidenden Kranken. Abgesehen von unbedeutender Wundrandnekrose erfolgte die Heilung glatt. Ausser der operativen Behandlung kamen Thiosinamin (Fibrolysin) und Salvarsan zur Verwendung. Drei Monate nach dem Eingriff war der Umfang der Wade von 22 und der über dem Fussgelenk von 18 auf $15^1/_4$ und $15^1/_2$ Zoll zurückgegangen, der des Fusses jedoch nur von 14 auf $13^1/_4$, so dass hier ebenfalls eine Exzision notwendig erscheint. Dieselben Masse an der gesunden Seite sind $15^1/_2$, $10^1/_2$ und $10^1/_2$ Zoll.

Rugh (11) empfiehlt bei paralytischem Spitzfuss die Abtrennung der Strecksehnen von den gelähmten Muskeln und Einpflanzung der ersteren in die Tibia nach Putti. Wenn es sich gleichzeitig um Lähmung der Beuger handelt, ist es zweckmässig die Enden der Strecksehnen an den Metatarsalknochen zu befestigen.

Corner (1). Verletzungen des Kniegelenkes werden am besten durch frontale Längsschnitte mit durch Längstrennung der Patella zugänglich gemacht. Naht der Gelenkkapsel und der Faszie genügt zu sicherer Vereinigung auch der Patella. Die Ligamenta cruciata als stärkste Bänder des Gelenks haben bei Verletzungen die Hauptgewalt zu tragen und sollten demnach häufig geschädigt sein, jedoch ist wenig darüber bekannt. Während die Lig. cruciata hauptsächlich durch übertriebene Beugung und Streckung, sind die halbmondförmigen Knorpel durch Rotationen gefährdet. Punktion und Entleerung des Blutes genügt nach Verletzung des Kniegelenks nicht. Es ist besser das Gelenk zu öffnen und Trennungen auch der Schleimhaut durch Naht zu schliessen. Die in dem ungenähten Riss sich bildenden Fibringerinnsel werden durch die Bewegungen gelöst und bilden wahrscheinlich oft den Kern von Gelenkkörpern. Um gerissene oder gedehnte Lig. cruciata zu kürzen, wird die Naht durch Bohrlöcher in die Femurkondylen gelegt. Eine isolierte Verletzung der halbmondförmigen Knorpel ist selten, und sollte demnach bei dieser Diagnose das Gelenk median geöffnet werden, um nach anderen Schäden zu suchen, Derangement interne ist eine zu allgemeine Diagnose, die nicht zufriedenstellen sollte. Ein nach Verletzung unsicheres Knie beruht meist auf Zerreissung des Lig. cruc. antic. Vom Oberschenkel abgesprengte Stücke sollten nicht aus dem Gelenk entfernt sondern durch Catgut befestigt werden. Dasselbe gilt von der Spina tibiae.

Delatour (2) operierte an 87 Kranken 103 mal wegen Patellafraktur mit wenigen Ausnahmen in den ersten 48 Stunden nach der Verletzung. Statt des anfangs ausgeführten Längsschnittes, welcher nicht genügenden Zugang gab, wurde später immer ein nach oben konvexer Bogenschnitt angewendet, dessen beide seitlichen Enden auf dem Gelenkspalt und dessen obere Kuppe einen halben Zoll oberhalb der Patella lag. Als Nahtmaterial diente Chromcatgut Nr. 2. Drainage wurde nicht angewendet. Das ganze Bein lag 10 Tage in Gips, dann wurde die vordere Hälfte der Schiene abgeschnitten. die Nähte entfernt und die Kniescheibe alle 4—5 Tage seitlich bewegt. Am Ende der zweiten Woche sass der Kranke im Rollstuhl, am Ende der dritten Woche begannen passive Bewegungen und wurde die Schiene nachts abgelassen. Wenn am Ende des zweiten Monats eine Beugung bis zu 45° nicht möglich war, wurde Beugung unter Narkose bis zum rechten Winkel gemacht.

Die hintere Schiene wurde beim Gehen 3 Monate lang getragen. Bei einigen sehr muskulösen Kranken wurden die Catgutnähte durch Silberdraht verstärkt, der jedoch in zwei Fällen kurz nach der Operation brach und deshalb nicht wieder angewendet wurde. Ein Kranker starb am 21. Tage an Delirium tremens und einer am 27. an Lungentuberkulose. Eine Anzahl von Brüchen waren multipel, von 3—6 Stücken, was das definitive Resultat nicht verschlechterte. Alle Kranke verliessen das Hospital mit wenigstens 45° Beugung. Bei 40 nachuntersuchten blieb dieselbe auch später erhalten, 6 hatten weniger bei sonst brauchbaren Gelenken, von den anderen fehlen Nachrichten.

Estes (3). Die konservative Behandlung komplizierter Frakturen bedingt eine Sterblichkeit von 8,8% währeud dieselbe nach grösseren Amputationen nur 4,54 beträgt. Kranke mit komplizierten Ober- oder Unterschenkelbrüchen sind unter konservativer Behandlung durchschnittlich 13 Monate arbeitsunfähig und nach Amputation nur 4 Monate. Die Fixierung der Fragmente geschieht am besten mit Silber, Kupfer, Nickel oder deren Legierungen in Form von Platten, die mit langen aus der Wunde vorragenden Stiften genagelt werden. Die genannten Metalle haben offenbar einen antiseptischen Einfluss. Lanesche Platten sind bei komplizierten Brüchen unzweckmässig, weil sie im Gegensatz zu den obengenannten meist entfernt werden müssen, was wegen der Schrauben grosse Schwierigkeiten macht. In den letzten 5 Jahren wandte Estes unter 51 komplizierten Frakturen 28mal Platten und 7mal Draht zur Befestigung der Bruchenden an mit 2mal folgender Infektion und keinem Todesfall, während von den übrigen Kranken 2 an Septikämie starben. Die Arbeitsunfähigkeit wurde durch direkte Fixierung der Bruchenden des Unterschenkels um 4, des Oberschenkels um 5 Monate verkürzt.

Whitman (13). Die Zugbehandlung der Schenkelhalsbrüche kann in der Regel nur durch Zufall ihren Zweck erreichen. Eine sichere Zusammenstellung der Bruchenden bietet immer der Abduktionsverband. Der Verband wird in Narkose angelegt und reicht von den Achselhöhlen bis zu den Zehen. Um das Becken sicher festzustellen, muss während des Eingipsens der kranken Seite auch das gesunde Bein in voller Abduktion gehalten werden. Bevor das kranke Bein in Spreizstellung gebracht wird, wird es gebeugt und gerollt, um eingeklemmte Weichteile zu lösen. Durch Zug und Innenrotation am kranken Bein gleicht sich die falsche Stellung ganz aus. Ein weiterer Vorzug der Abduktionsbehandlung vor der Extensionsbehandlung liegt darin, dass der Kranke in Seitenlage gebracht und das Kopfende des Bettes erhöht werden kann. Besonders letzteres ist wichtig als Vorbeugung gegen Stauungspneumonie.

Lambert und Foster (5). Die als diabetische Gangrän bezeichneten Erkrankungen sind oft keine Gangrän sondern Infektion, die wegen Diabetes einen eigentümlichen Verlauf nehmen. Eine Unterscheidung dieser in vollständige Heilung übergehenden Zustände von echter Gangrän ist im Beginn nicht möglich, da die Zirkulationsstörungen in beiden Fällen die gleichen sind. Es ist deshalb angebracht mit chirurgischen Eingriffen möglichst zu warten. Die zweckmässige Behandlung ist die diätetische, mit der jeder Chirurg vertraut sein sollte. Entsprechende Vorschriften werden in einer für den Kranken leicht verständlichen Form gegeben. Drei Krankengeschichten befinden sich im Text.

Ravogli (9). Im Verlauf des Ulcus cruris sind drei Stadien zu unterscheiden, Nekrose, Abstossung, Heilung, die verschiedene Behandlung erfordern. Salben und Pasten sind, obwohl sie Schmerzen lindern im Stadium der Nekrose unzweckmässig und statt ihrer waren feuchte Umschläge zu verwenden. Wenn die abgestorbenen Massen sich abzustossen beginnen, leistet Diachylon-Salbe gute Dienste. Scharlachrot hat vielfach zu Vergiftungen und Nierenschädigung geführt. Um die geheilten Stellen zu schützen, wird das Bein zweimal täglich

gebadet, mit 2%iger alkoholischer Phenollösung gerieben und massiert und nach Abtrocknung mit Reispulver bestreut.

Speed (12). Bei 5 Kranken mit Sesambeinbrüchen an der grossen Zehe war 4mal das Innere betroffen. Der durch Entzündung vergrösserte Knochen macht beim Gehen Schmerzen, die durch Ruhe und Schutzvorrichtung im Schuh nur vorübergehend oder teilweise beseitigt werden. Heilung ist nur durch Entfernung des vergrösserten Knochens zu erreichen. Ausser dem verletzten muss auch das gesunde Sesambein entfernt werden.

XXII.

1. Ashhurst, Astley Paston Cooper, Kinematoplastic amputations. Annals of Surgery. 1914. December.
2. Mencke, J. Bernhard, The frequency and significance of injuries to the acromion process. Annals of Surgery. 1914. Febr.
3. Thomas, T. Turner, The relation of posterior subluxation of the shoulder-joint to obstetrical palsy of the extremity. Annals of Surgery. 1914. Febr.

Ashhurst (1) hat an zwei Kranken „kinematoplastische" Amputationen nach Vanghetti am Oberarm ausgeführt. Die Knochen sind durch zwei kleine Lappen gedeckt und der übrige Teil der Haut dazu benutzt, über den Knochen hinausragende Enden der Streck- und Beugemuskeln getrennt zu umhüllen. Die freibleibenden Enden der Muskeln sind miteinander vernäht, so dass eine Hautmuskelschleife entsteht, die bei beiden Kranken gut aktiv beweglich ist. Bisher konnte ein Fabrikant für Herstellung der notwendigen künstlichen Hand nicht gefunden werden.

Mencke (2). Im deutschen Hospital zu Philadelphia wurden von 1905—1912 (inkl.) 89 Fälle von Akromionbrüchen behandelt. Durch X-Strahlen konnten 1911 und 1912 allein 40 Brüche nachgewiesen werden, darunter 8 grössere. Bei 8 Kranken liess die Röntgenaufnahme den Bruch nicht erkennen. Am häufigsten waren die kleinen Abreissbrüche. Ausgedehnte andere Verletzungen bestanden bei 18 von den 89 Kranken. Die in den Krankengeschichten häufige Angabe, dass die Verletzungen durch Fall auf die Schulter entstanden sei, ist wahrscheinlich unrichtig. In der Regel handelt es sich wohl um eine von dem Arm auf die Schulter übertragene Gewaltwirkung, die nicht hinreicht das Schultergelenk zu luxieren. Während einige dieser Verletzungen in 3 bis 4 Wochen vollständig ausheilen, nehmen die meisten einen schwereren und langsameren Verlauf. Jede, auch die kleinste Akromionfraktur bedarf Ruhigstellung für drei Wochen mit früher Massage.

Thomas (3). Beobachtungen an Schulterdistorsionen und Verrenkungen bei Erwachsenen ergaben, dass die im Bereich des Flexus brachialis bei diesen Verletzungen entstehenden Lähmungen durch entzündliche Veränderungen in der Achselhöhle bedingt sind. Diese ziemlich konstante Schädigung wird so oft übersehen, weil sie meist nur leicht und vorübergehend ist. Für die gleichen Lähmungen der Neugeborenen wird allgemein angenommen, dass sie durch Zerreissung des Plexus brachialis bedingt sind. Wenige nicht absolut beweisende Beobachtungen bei Operationen gaben die Begründung dafür. Die Operation ist eine derartig schwierige, dass davor gewarnt werden muss. Eine häufigere Vornahme derselben würde wahrscheinlich die Heilungsresultate verschlechtern. Wenn auch Plexuszerreissung nicht auszuschliessen ist, wird die gewöhnliche Ursache der Schulterlähmungen der Neugeborenen dieselbe sein, wie bei Erwachsenen. Auf das gleichzeitige Vorkommen von Subluxation der Schulter und Lähmung bei Neugeborenen hat Fairbank aufmerksam gemacht und glaubt, dass erstere durch letztere bedingt sei. Thomas führt Gründe an, die ihn veranlassen ein umgekehrtes Verhältnis anzunehmen. An einem von ihm untersuchten Kranken mit obstetrischer Plexuslähmung konnte

Thomas eine Subluxation der Schulter nach hinten immer feststellen. Der schwierige Nachweis gelingt am besten, wenn man mit dem Finger von dem Akromion nach unten gleitet. Störend dabei ist, dass das Akromion in der Regel eine Verbiegung nach unten zeigte. Wahrscheinlich entsteht die Verletzung durch das Anpressen der Schulter gegen das mütterliche Becken, wodurch der Kopf nach hinten subluxiert und das Akromion verbogen wird. Letzteres hält die Subluxation aufrecht. Zur Einrenkung, der Hauptvorbedingung zur Heilung, muss die Deformität des Akromion beseitigt werden, was bei frischen Fällen leicht gelingen sollte. Bei Operationen älterer Fälle hatte Thomas keine vollkommenen aber befriedigende Besserungen.

XXIII.

1. *Baldwin, J. F., Adrenal precocity, precocious development of the external genitals due to hydronephroma of the adrenal cortex. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 15.
2. Deaver, J. L., Chronic retention of the urine, twenty eight years of catherization. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 28.
3. Eisendraht, Daniel N., The effect of injecting collargol in to the renal pelvis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 2.
4. Fowler, H. A., Closed tuberculous pyonephrosis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 3.
5. Fowler, O. S., Ureteral obstruction causing urinary stasis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 31.
6. Gaillard, A. Theodore, Modern laboratory methods in the diagnosis of surgical diseases of the genito-urinary tract. Annals of Surgery. 1914. Febr.
7. Geraghty, S. F., The treatment of chronic pyelitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 19.
8. Judd, Edwin Starr, A method of exposing the lower end of the ureter. Annals of Surgery. 1914. March.
9. Keene, Floyd E., and Henry K. Pancoast, The present status of pyelography. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 15.
10. Krotoszyner, Martin, Differential diagnosis of nephrolithiasis and renal tuberculosis by Roentgenography. The journ. of the Amer. Med Ass. 1914. Dec. 5.
11. Luckett, William Henry, and Louis Friedman, Pyelography in the diagnosis of traumatic injury of the kidney. Annals of Surgery. 1914, December.
12. Lund, F. B., Rovsings operation for congenital cystic kidney. The journ. of the Amer. Med Ass. 1914. Sept. 26.
13. Mason, J. M., Dangers attending injections of the kidney pelvis for pyelography. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March. 14.
14. Spitzer, William M., Continuous painless renal hemorrhage and its treatment. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 12.
15. Stevens, William E., The comparative value of modern functional kidney test. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 16.
16. Stewart, George D., and W. Howard Barber, Hydronephrosis. Annals of Surgery. 1914. Dec.

Deaver (2). Eine 42jährige Kranke, die seit 28 Jahren an Harnretention litt, wurde durch suprapubische Drainage und Dilatation der Harnröhre vollständig geheilt. Es schien sich um einen Spasmus des Meatus internus zu handeln.

Eisendraht (3). In den letzten Jahren sind verschiedene Todesfälle nach Injektion von Kollargol in das Nierenbecken mitgeteilt worden. Dadurch veranlasst, hat Eisendraht an Hunden die Wirkung derartiger Injektionen geprüft. Wenn nicht mehr als 2,5 ccm unter 50 mm Druck injiziert wurden, vertrugen die Tiere den Eingriff ohne Störung. Ein Hund, der die achtfache Menge der 10%igen Lösung unter 100 mm Druck erhielt, starb 5 Minuten danach. Ein zweiter starb 30 Minuten nach Injektion von 30 ccm unter 100 mm Druck. Die Sektionen ergaben Kollargol in Nieren, Vena cava inferior, Herz, Lungen, Leber, Milz und Magenschleimhaut.

Unter den von Smirnow gesammelten 24 Fällen von geschlossener tuberkulöser Pyonephrose sind 6 oder 7 vor der Operation richtig diagnostiziert.

Der Verschluss liegt meist am unteren Ende des Ureters. Eine lumbale oder abdominelle Geschwulst ist in der Mehrzahl der Fälle nachweisbar. Bei fehlendem Tumor ist die Niere ausgedehnt zerstört, geschrumpft und in derbes Bindegewebe eingebettet. Fowler (4) teilt einen Fall mit, in dem sich die Geschichte über 12 Jahre erstreckt. Die ersten Symptome betrafen ausschliesslich die Blase. Bei der cystoskopischen Untersuchung zeigte dieselbe ausgedehnte Ulzeration und in dem eiterig, blutigen Harn wurden Tuberkelbazillen gefunden. Zwölf Jahre später war der Urin vollständig klar, die Blase frei von Geschwüren und die Uretermündung der linken erkrankten Seite nach dieser verzogen. Bei zwei Operationen wurden zwei getrennte Abszesse des unteren und oberen Poles geöffnet, der letztere mit der Pleurahöhle kommunizierend. Der Kranke starb. Sektion verweigert. Die Ausheilung der Blasengeschwüre nach Verschluss des Ureters wird besonders hervorgehoben.

Nach einer Zusammenstellung von Short treten Rückfälle und Misserfolge in Beseitigung der Beschwerden in 40% nach Nephropexien auf. Fowler (5) rät bei Pyelitis, Pyonephrose und Nephrolithiasis zur Erzielung besseren Abflusses die Niere horizontal zu stellen, indem mit Hilfe von Faszienstreifen der obere Pol nach unten, der untere nach oben gezogen wird. Die Streifen werden durch mehrere unterminierte Kapselbrücken gezogen und umgreifen den oberen Pol von oben, den unteren von unten resp. lateral und medial.

Gaillard (6). Bei den chirurgischen Erkrankungen des Harnapparates ist die mikroskopische Untersuchung des Harns die zuverlässigste Methode. Nicht allein die Art, sondern auch der Sitz der Erkrankung, letzterer auf Grund der Epithelformen, lässt sich immer mit Sicherheit feststellen. Auch der Röntgenuntersuchung bei Stein ist die mikroskopische überlegen, da 75% der Harnsteine keinen Schatten geben. Bei Feststellung der Nierenfunktionsfähigkeit haben sich Kryoskopie und chemische Proben als ganz unzuverlässig erwiesen. Die beste scheint noch die Phenolsulphonephthaleinprobe zu sein, ist aber zu umständlich und zeitraubend. Chemische und mikroskopische Untersuchung der getrennt aufgefangenen Harne gibt rasch die für oder gegen die Operation sprechende Information. Die für Nierensteine, Tuberkulose, Sarkome, Karzinome, Blasentumoren, Prostataaffektionen bezeichnenden Befunde und Art, wie sie zu erheben sind, werden beschrieben.

Geraghty (7). Obwohl die Pyelitis meistens als Folge einer parenchymatösen Entzündung auftritt, ist sie oft nach Heilung der letzteren die alleinige Erkrankung. Die Unterscheidung der Pyelitis von Pyelonephritis ist nur durch funktionelle Proben möglich. Bei einfacher Pyelitis gibt die Nierenbeckenspülung ausgezeichnete Erfolge. Mässig akute Infektionen des Beckens mit normalen Funktionen der Nieren ohne wesentliche Veränderungen der Form des Beckens sind der Spülung mit Silbernitrat sehr zugänglich. Man beginnt mit 0,5%iger Lösung und steigert entsprechend der Toleranz bis zu 5%. Eine mässig starke Reaktion ist zur Erzielung eines Erfolges notwendig. Weniger günstig ist die Prognose, wenn nach langem Bestehen der Entzündung die Pyelographie erhebliche Beckenveränderung zeigt. Handelt es sich um Infektion eines erweiterten Beckens mit mehr oder minder grossen Mengen von Restharn, so hat die Spülung ebenfalls relativ geringen Wert. Besserungen können jedoch auch hier erzielt werden. Als Spülflüssigkeit ist hierzu Formaldehyd 1:5000—1:2000 dem Silbernitrat vorzuziehen.

An drei Kranken, einmal wegen Blasendivertikel und zweimal wegen Ureterstein suchte Judd (8) das untere Ende des Ureters extraperitoneal von einem Medianschnitt aus auf. Die Methode eignet sich besonders bei Anwesenheit von Steinen im unteren Abschnitt des Harnleiters.

Keene und Pancoast (9). Die Gefahr der Kollargol-Einspritzung ins Nierenbecken zum Zwecke der Pyelographie beruht nicht auf Schädigung

der Beckenschleimhaut, sondern auf dem Eindringen der Flüssigkeit in die Nierenkanälchen und Ruptur derselben. Je grösser der angewendete Druck und je länger das Kollargol im Nierenbecken verbleibt, um so leichter erfolgt die Schädigung. Embolien in ferne Organe und plötzliche Todesfälle sind beobachtet worden. Die Fassungsfähigkeit des normalen Nierenbeckens beträgt von 2—5 ccm. Schmerz ist das sicherste Zeichen, dass die Flüssigkeit in die Nierensubstanz dringt und tritt besonders häufig auf, wenn gleichzeitig Blutung erfolgt. Der angewendete Katheter darf nicht grösser als Nr. 6 sein. Nachdem er 20 cm eingeschoben ist, ist vorsichtig vorzugehen und bei dem leisesten Hindernis anzuhalten, weil damit das Eindringen in das Becken gekennzeichnet wird. Der Katheter wird dann 1—2 cm zurückgezogen, um aus der Art des Abflusses die Grösse des Beckens zu erkennen. Nach weiterem Zurückziehen um 10 cm erfolgt die Injektion. Sie unterbleibt, wenn der Harn blutig ist. Beide Nieren dürfen nicht gleichzeitig injiziert werden. Die Stärke der Lösung beträgt 5—10%, wird in einer 30 ccm enthaltenden Bürette 3 Fuss gehoben und sobald das Einfliessen erfolgt, um 1—2 Fuss gesenkt, je nach dem Lumen des Katheters. Die Indikation zur Pyelographie ist eine beschränkte im Vergleich mit der gewöhnlichen Röntgenoskopie der Harnwege. Besonders frühe Stadien der Hydronephrose erfordern ihre Anwendung, um zu entscheiden, ob sie durch mechanische Blockade oder Stein verursacht sind. Contraindikation sind mit seltenen Ausnahmen Neubildungen, Tuberkulose, grosse Hydronephrosen und Infektionen.

Krotoszyner (10). Die Literatur enthält nur spärliche Angaben über röntgenologische Diagnose der Nierentuberkulose. Der praktische Wert der Aufnahmen liegt in der Unterscheidung der Nierentuberkulose von Nierensteinen. Am sichersten kann mit Hilfe der Röntgenplatte die sogenannte Kittniere erkannt werden. Ungleichheit in der Schattendichte und nicht scharf begrenzte Ränder sprechen gegen Steine. Im allgemeinen ist die Unterscheidung zwischen Stein und Tuberkulose auf Grund von Platten allein fast unmöglich. Nach Wildholz ist der sicherste Beweis für Tuberkulose einer Niere eine deutliche Funktionsstörung derselben. Die bei Tuberkulose nicht ungefährliche Pyelographie kann differentialdiagnostisch wertvoll sein.

Luckett und Friedman (11). Die Notwendigkeit zu chirurgischem Eingreifen bei Nierenverletzungen besteht, wenn infolge von Zerreissung der Kapsel ausgedehnter Bluterguss oder Harninfiltration stattfindet. Beides kann erst nach längerer Beobachtung festgestellt werden. Die Pyelographie gibt über die Verletzung der Kapsel rasch Aufschluss. Schon das Einfliessen von mehr als 20—25 ccm Kollargol ohne Schmerz macht eine Zerreissung der Kapsel wahrscheinlich. Durch das radiographische Schattenbild ist sie mit Sicherheit zu erkennen.

Lund (12). Die kongenitale Cystenniere ist als ein Entwickelungsfehler, nicht als Neubildung aufzufassen. Da die Erkrankung in der Regel doppelseitig auftritt, muss vor Entfernung einer durch multiple Cysten vergrösserten Niere gewarnt werden. Lund hat an 4 Kranken günstige Erfolge mit der Punktion nach Rovsing gemacht. Alle erreichbaren Cysten werden unter Schonung des noch bestehenden normalen Gewebes punktiert, bis die Grösse der Niere annähernd auf das Normale verkleinert ist. Es soll nicht auf beiden Seiten gleichzeitig operiert werden. Wenn auch eine dauernde Heilung ausgeschlossen ist, so können die Kranken doch in jeder Beziehung für Jahre doch wesentlich gebessert werden. Die Nieren schwellen nach der Operation vorübergehend an und vergrössern sich dann nicht mehr.

Mason (13). Vereinzelte klinische und experimentelle Berichte zeigen, dass der Injektion des Nierenbeckens bestimmte Störungen folgen, wenn der Druck über einen gewissen unbekannten Punkt erhöht wird, Die Injektionsflüssigkeit steigt mit dem im Becken vorhandenen infektiösen Material in die

geraden und gewundenen Kanälchen und in die Glomeruli, sprengt dieselben und erzeugt Blutungen und Abszesse. Wie weit das Kollargol selbst für den verursachten Schaden verantwortlich gehalten werden kann, ist nach den vorliegenden Untersuchungen nicht zu entscheiden. Die Vorsicht gebietet Injektionen unter geringem Druck zu machen und dieselben ganz zu vermeiden, wenn der Rückfluss irgendwie behindert ist.

Spitzer (14). Als essentielle renale Hämaturie sind nur solche Fälle aufzufassen, in denen ausser Blut nichts pathologisches im Urin gefunden wird. Die Ursache ist wahrscheinlich in einer passiven Kongestion zu suchen, die durch Drehung eines kurzen Stieles hervorgerufen wird. Solange keine bedrohliche Anämie auftritt, ist von chirurgischen Eingriffen abzusehen. Eine Befestigung der Niere in normaler Lage wirkt in der Regel heilend. Dauert die Blutung nach der Operation an, so wird eine fortlaufende Matratzennaht von Pol zu Pol angelegt, die einen Teil der Nierensubstanz ausschaltet, die abfliessende Blutmenge verringert und somit die Venenstauung beseitigt.

Auf Grund von 108 funktionellen Nierenprüfungen mit der Phlorizin-, Phenolsulphonephthalein- und Harnstoff-Probe kommt Stevens (15) zu dem Schluss, dass die Anwendung nur einer Methode zu falschen Schlüssen führt und radikale Operationen nicht rechtfertigt. Ausser der vergleichenden Prüfung ist es nötig die Gesamtfunktionsfähigkeit beider Nieren zusammen festzustellen. Nach cystoskopischer Untersuchung der Blase werden beide Ureteren gleichzeitig katheterisiert und Phlorizin intramuskulär injiziert. Der bis zum Erscheinen des Zuckers gesammelte Harn dient zur mikroskopischen Untersuchung. Der zuckerhaltige Harn wird 15 Minuten lang aufgefangen und dann Phenolsulphonephthalein intravenös verabfolgt. Nach dem ersten Erscheinen der charakteristischen Farbenreaktion wird der Harn für weitere 15 Minuten aufgefangen.

Stewart und Barber (16) riefen bei Hunden durch Freilegen und Auslösen des Ureters aus allen Gefässen- und Nerven-Verbindungen eine vollständige Lähmung desselben hervor. Infolge der durch den gelähmten Ureter bedingten Stauung entwickelte sich Hydronephrose. Der Zustand wird verglichen mit dem paralytischen Ileus.

XXIV.

1. J. Bentley Squier, Subtotal cystectomy. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. Dec. 26.
2. *J. Bayard Clark, Rupture of the bladder. Annals of surg. 1914. Dec.
3. Eugene Fuller, Extraperitoneal rupture of the bladder its surgical management. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 12.
4. *G. Kolischer, Clamp resection of the urinary bladder. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 24.
5. William E. Lower, Diverticula of the urinary bladder with report of cases. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 5.
6. Artur L. Mute, A plea for a more extensive operation in cancer of the bladder. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 26.
7. *Horace Packard, Eversion of bladder. As late sequel of mutilation caused by rape in early childhood. Annals of surg. 1914. April.
8. F. J. Schoenenberger and S. William Schapira, Application of radium in the bladder for carcinoma. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 21.
9. Alexander A. Uhle, The treatment of bladder papilloma by high frequency destruction. Annals of surg. 1914. Sept.

Bentley Squier (1). Gutartige Papillome der Harnblase werden am besten mit dem Oudinstrom behandelt. Jede operative Entfernung von Blasengeschwülsten muss von der Voraussetzung ausgehen, dass es sich um Bösartigkeit handelt und in subtotaler Blasenexzision bestehen. Der Eingriff kann intra- oder extraperitoneal gemacht werden. Ein 3 cm über dem Nabel

beginnender Längsschnitt legt die Blase frei. Zunächst werden beiderseits die Ureteren aufgesucht und dann von den Seiten her das Peritoneum von der Blase abgeschoben. Nach Eröffnung der Blase in der Mittellinie hinten wird der Tumor im Gesunden mit oder ohne Ureteren ausgeschnitten. Nach teilweiser Naht der Blase werden die Ureteren annähernd an normaler Stelle eingepflanzt. Nach Einlegen eines Rohres durch besondere Öffnung wird die Blase ganz geschlossen. Darauf folgt Naht des Peritoneums und der Bauchdecken. Ausser durch obiges Rohr wird die Blase durch Verweilkatheter drainiert.

Fuller (3). Extraperitoneale Blasenzerreissung ist als eine schwere Verletzung anzusehen, die bisher nicht genügend Beachtung von seiten der Chirurgen gefunden hat. Die frische Verletzung muss hauptsächlich von Anurie und intraperitonealer Ruptur unterschieden werden. Eine rechtzeitige suprapubische Drainage der Blase kann die Harninfiltration der umgebenden Gewebsschichten verhüten. Nachdem letzteres stattgefunden hat, bringt die Eröffnung der Blase keinen Nutzen mehr. In derartigen Fällen wird vom Perineum aus der Raum zwischen Rektum und Prostata freigelegt, das Infiltrationsgebiet drainiert und eventuelle Gegenöffnungen vorn gemacht. In der Regel ist es dabei notwendig, auch die Samenblasen zu öffnen. Die zweckmässigste Schnittführung besteht in Querschnitt vor dem After mit zwei nach hinten auseinander laufenden Schenkeln. Die Beschreibung des Eingriffs wird durch 8 Abbildungen erläutert.

Lower (5). Die Diagnose des Blasendivertikels kann von dem geübten cystoskopisch immer gestellt werden. Zu beachten ist, dass die Öffnung nach der Blase oft sehr klein ist und dann nur als dunkler Fleck erscheint. Kollargol und Röntgenstrahlen bestätigen den Befund, die Lage und Grösse des Sackes. Exzision bewirkt fast immer sichere Heilung. Die Exstirpation wird wesentlich erleichtert, wenn man den Sack von der Blase aus mit Gaze vollstopft. Wenn der Ureter, wie häufig, nahe dem oder in das Divertikel mündet, muss er reseziert und transplantiert werden. Die sieben von Lower mitgeteilten Fälle betrafen sechs Männer und eine Frau im Alter von 43—78 Jahren. Bei einem Kranken bestanden vier voneinander getrennte Divertikel.

Mute (6). Obwohl die Resultate der Blasenkrebsoperation höchst unbefriedigende sind, hat man bisher nur ausgiebigere Resektionen gemacht und das Lymphgefässgebiet unberührt gelassen. Der Grund hierfür liegt in der Anschauung, dass Metastasen bei Blasenkrebs spät auftreten und dass die Drüsenentfernung einen Eingriff darstellt, der für Kranke über 50 Jahre ein zu schwerer ist. In Zukunft sollte der Entfernung des Lymphapparates mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Wegen des häufigen Sitzes der Karzinome nahe dem Blasenausgang wird es in etwa einem Drittel der Fälle nötig sein, das Trigonum mit den Uretermündungen in den Darm zu überpflanzen, am besten in ein ausgeschaltetes Stück desselben. Zweckmässig wird der totalen Blasenexstirpation eine doppelseitige Nephrostomie vorausgeschickt.

Schoenenberger und Schapira (8) brachten bei zwei Kranken Blasenkarzinome vollständig zum Schwinden, indem sie durch einen hohen Blasenschnitt 15 mg Radium einführten und 12 Stunden in der Blase liessen. Das den Eingriffen folgende hohe Fieber wird auf die Absorption getöteten Tumormaterials geschoben. Ein Kranker starb sechs Monate nach dem Eingriff. Die Sektion ergab Verschluss beider Ureteren durch Metastasen und Hydronephrose. Von dem zweiten Kranken ist der letzte Bericht 4 Wochen nach dem Eingriff gegeben.

Uhle (9). Es ist die gemeinsame Erfahrung aller Chirurgen, dass die operative Behandlung von Blasentumoren wegen der Häufigkeit der Rezidive

wenig befriedigende Resultate ergibt. Wie es sich hiermit bei Anwendung der Hochfrequenzströme verhält, ist bei der geringen Erfahrung noch nicht zu sagen. Voraussichtlich wird eine wesentliche Besserung dadurch nicht erzielt werden. Das Verfahren zeichnet sich aus durch Einfachheit, Ungefährlichkeit und rasche Wirkung. Die Nekrosen pflegen sich in 1—2 Wochen abzustossen und dann nur ein längere Zeit andauernder Zellzerfall zu folgen. Von der Grösse und Dichtigkeit der Geschwulst und von der lokalen Reaktion hängt es ab, wie oft und wie rasch aufeinander die einzelnen Anwendungen des Stromes zu erfolgen haben. Gewöhnlich sind acht- bis zehntägige Pausen erforderlich. Regelmässige cystoskopische Nachuntersuchungen sind wegen der Rezidivgefahr ratsam. Bei bösartigen Geschwülsten lässt sich nur Verkleinerung und Aufhören der Blutung bewirken.

XXV.

1. E. G. Abbott, The mechanics of a plaster-of-Paris cast in fixed lateral curvature of the spine. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Dec. 12.
2. Pearce Bailey, Painless tumors of the spinal cord. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. July 4.
3. Charles A. Elsberg, Laminectomy for spinal tumor. Annals of surgery. 1914. October.
4. Roland O. Meisenbach, The correction of the fixed structural type of spinal lateral curvature. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 14.

Skoliosen können nur durch Überkorrektur geheilt werden. Abbott (1) gibt mit Hilfe von Abbildungen eine genaue Beschreibung der von ihm verwandten Gipskorsette, Einlagen uud Zugstreifen.

Die Angaben über die Häufigkeit des Fehlens von Wurzelschmerzen bei Rückenmarksgeschwülsten sind schwankende, 5% nach Malaisé, 50% nach Serko. Bailey (2) teilt mehrere Krankengeschichten mit, denen zufolge die Abwesenheit obigen Symptoms diagnostische Schwierigkeiten machte. Auch eine Lokalisation der Geschwülste bezüglich intra- oder extramedullären Sitzes ist auf Grund von Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Schmerzen nicht möglich. Mit Rücksicht auf die geringe Sterblichkeit nach Laminektomie braucht man in zweifelhaften Fällen vor einer diagnostischen Operation nicht zurückzuschrecken.

Elsberg (3). Bei 58 unter der Diagnose eines spinalen Tumors vorgenommenen Operationen wurde 37 mal eine Geschwulst gefunden. Vollständige Heilung oder wesentliche Besserung folgte dem Eingriff bei 7 Kranken ohne Tumoren. In der Regel sind es entzündliche Vorgänge des Rückenmarks oder der Wurzeln der Cauda equina, welche Tumorsymptome vortäuschen. Mit zunehmender Erfahrung werden die diagnostischen Irrtümer seltener. Unterscheidung zwischen extra- und intramedullären Geschwülsten ist nicht immer möglich. Der vorhandene Tumor fand sich in der Regel während des Eingriffes, oft aber höher als erwartet wurde. Demnach sollte die Mitte des freigelegten Abschnittes um drei Wirbel über der Höhe der sensiblen Störungen liegen. Während des Eingriffes ist jede Berührung des Rückenmarks mit Finger und Instrumenten zu vermeiden. Ist eine Verschiebung des Rückenmarks notwendig, so wird sie durch Zug an dem durchschnittenen Lig. dentatum oder einer durchschnittenen hinteren Wurzel bewirkt. Alle Blutungen aus dem Rückenmark sind zu verhüten, und deshalb ist die Entfernung von Tumoren, die mit Pia und Rückenmark verwachsen sind, einige Tage bis zu einer Woche zu verschieben, um die Extrusion abzuwarten. Muskel, Faszie und Haut werden zu diesem Zweck über der offenen Dura zeitweilig geschlossen. Vollständige Heilung ist nur bei frühen Operationen zu erwarten, doch kann auch nach langjähriger Kompression noch Besserung eintreten. Von Elsbergs 32 Tumoroperationen starben

zwei Kranke mit intramedullären Geschwülsten des Halsmarks. Zufriedenstellende Resultate wurden unter neun Operationen wegen intramedullärer Geschwülste viermal erzielt. Von 12 Kranken mit extramedullären Geschwülsten, bei denen der Eingriff über vier Monate zurücklag, wurden sechs vollständig hergestellt und drei wesentlich gebessert.

Meisenbach (4). An Leichen unter der Kontrolle von Röntgenogrammen vorgenommene Versuche ergaben, dass Hyperextension die Wirbelsäule versteift, hauptsächlich in der Lumbalgegend und etwas in der Dorsalgegend. Zug nach vorn, seitwärts Biegung und Rotation stellen die Wirbel so, dass freieste Bewegung ermöglicht wird. Diese Tatsachen machen es verständlich, dass die Flexionsmethode von Abbott der alten Hyperextensionsmethode bei der Behandlung von fixierten Wirbelsäulenverkrümmungen überlegen ist. In jedem Falle ist nicht allein die Wirbelsäule, sondern ebenso auch die Lage der inneren Organe zu berücksichtigen. Die Flexionsbehandlung ermöglicht die anatomische Korrektur von strukturellen Deformitäten, die früher alle Versuche scheitern liessen und führt bei sehr schweren Fällen durch günstigere Lagerung der Eingeweide eine wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes herbei.

XXVI.

1. *Anthony Bassler, A new technic of Roentgen-ray examination for early diagnosis of cancer of the oesophagus. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 2.
2. *W. B. Cannon, Early use of the Roentgen-ray in the study of the alimentary canal. (historical). The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 3.
3. *George G. Davis, Roentgen-ray as a diagnostic measure in tuberculous lymphadenitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
4. *E. Fletscher Jugals, and Stanton A. Friedberg, Fluoroscopic bronchoscopy. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 21.
5. George C. Johnston, The place of the Roentgen-ray in therapeutics. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 29.
6. William S. Newcomet, Radium and the Roentgen-rays in radiotherapy. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Aug. 29.
7. Percy Willard Roberts, Hygroma of the groin. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 21.
8. *H. M. Steward, Case illustrating value of Roentgen-ray in diagnosing obscure fractures. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 31.

Johnston (5). Röhren von hohem Vakuum erzeugen Röntgenstrahlen von starker Penetrationskraft und Röhren von niedrigem Vakuum Strahlen von schwacher Penetrationskraft. Die physiologische Wirkung der Strahlen äussert sich nur dort, wo sie von den Geweben resorbiert werden, so dass stark penetrierende Strahlen auf der der Röhre abgewandten Hautoberfläche Verbrennungen hervorrufen können. Will man mit starken Strahlen in der Tiefe wirken, so müssen die gleichzeitig in der Röhre entstehenden schwachen Strahlen durch Filter (Leder, Aluminium etc.) abgefangen werden, um Hautverbrennungen zu verhüten. Zu Oberflächenwirkung kommen ganz weiche Röhren ohne Filter zur Anwendung. Zu kleine Dosen oder zu stark penetrierende Strahlen haben auf oberflächliche Geschwülste eine anregende statt zerstörende Wirkung. Oberflächliche maligne Geschwülste und Lupus weichen der Röntgenbehandlung ebenso wie irgend einer anderen, wenn nicht viele kleine, sondern wenig grosse Dosen zur Anwendung kommen. Wenn stark penetrierende Strahlen durch Sohlenleder mit ein oder mehr Millimeter Aluminium bei einem Röhrenabstand von 8—10 Zoll zur Anwendung kommen, so lassen sich bei tiefen Geschwülsten, tuberkulösen Drüsen, Hodgkins Krankheit, Leukämie und Zirbeldrüsen-Struma sehr günstige Resultate erzielen. Die kürzlich in Amerika erfundenen Coolidge-Röhren sind Instrumente von grosser Präzision und Kraft. Radium ist kein Ersatz für Röntgenstrahlen, sondern sollte mit ihnen angewendet werden. Ersteres eignet sich besonders

für Ösophaguskarzinome, an Tonsillen, im Antrum und bei Riesenzellensarkomen, in welch letztere es auf chirurgischem Wege für lange Zeit eingelegt werden kann.

Newcomet (6). Während die Geschwindigkeit der Röntgenstrahlen 5000 Meilen in der Minute ist, beträgt die der Strahlen der radioaktiven Salze 45000—100000. Die letzteren besitzen dementsprechend eine grössere penetrierende Kraft. In der Anwendungsweise unterscheiden sich beide Arten von Strahlen dadurch, dass die Salze den Geweben näher gebracht werden, als die Quellen der Röntgenstrahlen. Mit den radioaktiven Elementen ist eine genaue Dosierung möglich, die Reaktion ist lokalisierter und grösser, persönliche Idiosynkrasien sind grösser, die Resolution erfolgt früher, Nachbargewebe werden weniger geschädigt, Röntgenverbrennungen lassen sich mit Radium heilen. Radium kann in Höhlen zur Anwendung kommen, während Röntgenstrahlen erst nach Durchdringen anderer Gewebe dahin zu gelangen vermögen. Radium kann Epitheliome heilen, die vergeblich mit Röntgenstrahlen behandelt sind. In der Behandlung von Nävi sind die Radiumstrahlen den Röntgenstrahlen entschieden überlegen. Wer Radiotherapie treibt, sollte mit der Wirkung beider Arten von Strahlen vertraut sein.

Roberts (7) heilte bei einem 16 jährigen Knaben ein Hygrom der Leistengegend durch Behandlung mit Röntgenstrahlen nach Eröffnung und Entleerung. Auskratzungen, Jod, Karbol, Bismuth und Argyrol blieben, nachdem 14 Wochen Heilversuche damit gemacht waren, erfolglos.

XXVII.

1. *W. L. Brown, An improved face mask (for the operator). The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
2. *Arthur N. Collins, Thumb forceps to falicitate anastomosis. Annals of surgery. 1914. Sept.
3. *B. C. Corbus, A new suprapubic bladder retractor. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. June 13.
4. *Clarence Emerson, Instrument for intraspinal injection. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 2.
5. *B. E. Farr, Modification of the Brophy mouth-gag. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 16.
6. *Louis Friedman, A simple cystoscope holder. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr.
7. *Nathan W. Green, An oesophagoscope with direct outside illumination. Annals of surg. 1914. Febr.
8. *E. P. Hall, A nasal splint. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 23.
9. *Harry H. Hart, Flashlight autochrom photography of pathological subjects. Annals of surg. 1914. Oct.
10. *S. Kleinberg, New brace for treatment of scoliosis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
11. *Herman L. Kretschmer, Cystoscopic bladder forceps. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 2.
12. *Bernard Francis Mc Grath, A simple instrument for transfusion. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Jan. 3.
13. Bernard Francis Mc Grath, Vascuelar suture in transfusion. A simple devise to facilitate the work. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
14. *S. W. Moorhead, A portable nitrous oxyd-oxygen apparatus. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 25.
15. *Gilbert L. Bailey, An inexpensive screw-holder for use in bone-surgery. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Febr. 7.
16. *W. Perry Reaves, Ethmoid knife-Alligator ethmoid and turbinate forceps-an improved sinus punch. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. April 29.
17. *Lycian W. Smith, Suprapubic prostatectomy with special reference to drainage. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 7.
18. *J. Strauss, Spinal-puncture needle. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1914. April 25.
19. *Max Unger, A new, double, self-retaining nasel speculum. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. May 16.

20. *C. H. Vrooman, Apparatus for producing artificial pneumothorax. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. March 21.

XXVIII.

1. J. P. Hoguet, Observations on military surgery in the early weeks of the war. The journ. of the Amer. med. Ass. 1914. Dec. 19.
2. Antoine de Paye, War surgery, (Opening adress of fourth congress of the internat. soc. of surgery). Annals of surg. 1914. Aug.

Hoguet (1) gibt seine während der ersten Kriegswochen in Frankreich gemachten Beobachtungen. Infanteriegeschosswunden waren oft aseptisch, besonders wenn Knochen nicht beteiligt waren. Häufiger waren Infektionen bei Schrapnellwunden (Geschoss und Mantel). Schwere Verwundete wurden zu den fliegenden Ambulanzen einige Meilen hinter der Front gebracht, leichtere zu den Zügen. So viel wie möglich werden die Verwundeten nach Südfrankreich geschickt, um die Hospitäler des Nordens frei zu halten. Vom Pas de Calais-Distrikt werden viele Verwundete per Schiff nach Cherbourg und Havre gebracht. Auf den Schiffen werden eilige Operationen ausgeführt und Röntgenaufnahmen gemacht. Fast alle Verwundungen waren durch Infanteriegeschoss und Schrapnells gemacht, eine durch Säbel, keine durch Bajonettstich. Wenn das deutsche Infanteriegeschoss 0,30 Kaliber grosse Knochen mit grösster Geschwindigkeit auf 5465 Yard trifft, so wird der Knochen meist total zertrümmert, selten durchbohrt. Matte Geschosse rufen an langen Knochen den durch indirekte Gewalt bedingten ähnliche Brüche hervor, während sie flache Knochen in der Regel zertrümmern. Schrapnellwunden sind meist ernsterer Natur als solche von Infanteriegeschossen. Sie sind selten perforierend und reissen oft Kleiderfetzen mit. Die Knochen werden meist stark zertrümmert. Bei Tangentialschüssen des Schädels (furrow wounds) waren beide Knochenplatten gebrochen, aber nicht stark zertrümmert. Kieferbrüche wurden in Paris meist den chirurgischen Zahnärzten überwiesen, die zunächst Drahtschienungen im Munde machten, Knochensplitterentfernung und plastische Operationen erst vornahmen, wenn die Wunden sich gereinigt hatten. Brustschüsse waren selten. Bei fast allen trat ausgedehnter Hämatothorax auf, der aber spontan oder nach einigen Punktionen zurückging. Eine oder mehrere Rippen waren meist zertrümmert. Auffallend häufig waren nichtdurchgehende Bauchdeckenschüsse. Die penetrierenden Bauchschüsse waren ernster Natur. Laparotomien wurden an der Front selten ausgeführt. Meist wurden die Kranken in sitzender Stellung nach dem nächsten Hospital gebracht und dort abwartend behandelt. In der Regel kommt es zu lokaler Abszessbildung. Bei grossen Röhrenknochen können durch Vermittelung langer Fissuren entfernte Abszesse und Gelenkinfektionen entstehen. Tetanus war seltener, Gasgangrän häufiger. Letztere wurden von den französischen Chirurgen oft mit kleinen Inzisionen und Peroxydirrigation oder Sauerstoffinfiltration behandelt. In einzelnen Fällen waren die Erfolge gut, meist kam es zur Amputation, die oft keinen Erfolg hatte.

De Page (2). Mit der militärischen Ausbildung des Soldaten sollte Unterricht über persönliche Sicherheit erteilt werden, besonders mit Bezug auf Anfangsgründe von Asepsis und Antisepsis. Verwundete mit Bauchschüssen sollen bewegungslos liegen bleiben und nicht zum Verbandsplatz gehen. Auf dem Schlachtfelde und in allen mit den Truppen beweglichen Lazaretten dürfen nur Vorsichtsmassnahmen getroffen und keine Operationen ausgeführt werden. Den Lazaretten der zweiten Linie sind erfahrene Zivilchirurgen beizugeben, um alle unnötigen Operationen zu verhindern. Schrapnells sollten aus demselben Grunde verboten sein, wie explosive Infanteriegeschosse.

III. Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts.

1. W. L. Brown, and C. P. Brown, A new method for following fistular. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Nov. 7.
2. Howard N. Collins, Circulatory and trophic disturbances of the extremities. Annals of surg. 1914. Dec.
3. John William Draper, Studies in intestinal obstruction. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Sept. 26.
4. Allen B. Kanavel, Osteoplastic closure of the trifacial foramina. The journ. of the Amer. med. Ass. 1914. Oct. 10.
5. Lawrence Litchfield, The abuse of normal salt solution. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. July 25.
6. Carey Pratt Mc Cord, The pineal gland in relation to somatic, sexual and mental development. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. July 18.
7. Rudolph Matas, Testing the efficiency of collateral circulation as a preliminary to the occlusion of the great surgical arteries. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 24.
8. William H. Park, and Matthias Nicoll jr., Experiments on the curative value of the intraspinal administration of tetanus antitoxin. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. July 18.
9. Axel Werelius, Experimental surgery of the heart, lung and trachea. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1914. Oct. 17.

Zur Auffindung von Fistelgängen injizierten W. L. und C. P. Brown (1) mit Hilfe einer Wismuthemulsion einen schwarzen Zwirnsfaden. Die Wand der Spritze wird immer mit Petrolatum bestrichen, so dass der Faden spiralförmig an ihr festgeklebt werden kann. Der nahe dem Ausgang der Spritze beginnende Faden hängt proximal mehrere Zoll heraus. Die Wismuthemulsion nimmt den Faden überall hin, wohin sie selbst gelangen kann.

Erythromelalgie, intermittierende Klaudikation, Endarteritis obliterans, Raynaudsche Krankheit und angioneurotisches Ödem sind fünf auf zirkulatorischen und trophischen Störungen beruhende Erkrankungen der Extremitäten, die in ihren Übergangsformen zu Verwechslungen führen. Um die Unterscheidung zu erleichtern, gibt Collins (2) eine kurze Beschreibung der kennzeichnenden Merkmale klarer Fälle.

Die Symptome der Duodenalobstruktion und diejenigen nach Entfernung der Gland. parathyreoidea gleichen einander und deuten auf eine schwere Funktionsstörung der Leber. Bei der Sektion von Hunden, die nach experimenteller Duodenalobstruktion gestorben waren, ergab sich normaler Dünndarm und starke Gefässdilatation im Magen und Kolon. Wahrscheinlich werden die aus der Schleimhaut des verschlossenen Duodenums stammenden Gifte von Magen und Kolon ausgeschieden. Nach den Versuchen Drapers (3) können diese Gifte durch Fütterung von Dünndarmepithelien unschädlich gemacht werden. Einem Kranken mit zehn Tage dauernder Obstruktion durch ein Karzinom des Ileum gab Drapers nach Anlegung einer Darmfistel stündlich Darmepithel vom Hunde per os. Der erzielte Heilerfolg wird zum Teil der entgiftenden Wirkung der Epithelien zugeschrieben.

Kanavel (4) hat an Hunden Versuche gemacht zur Feststellung der besten Methode, die Äste des Nervus trigeminus herauszunehmen und ihr Wiederwachsen zu verhüten. Am sichersten liess sich der Nerv durch Herausdrehen entfernen. Das Wiederwachsen blieb immer aus, wenn der Kanal ausgelöffelt, das Foramen zerstört und mit einem Lappen des angrenzenden Periostes bedeckt wurde. Weniger erfolgreich war es, wenn das deckende Periost von einer entfernten Körperstelle genommen wurde. Wirksam war auch das Verschliessen des Kanals durch einen Knochenpfropfen, der aseptisch einheilte. Am Menschen führte Kanavel die beschriebene Operation einmal aus, und hatte nach neun Monaten noch kein Rezidiv. Über den

Fall soll später wieder berichtet werden. Der Inframaxillaris wurde bei diesem Kranken durch Herausnahme eines Knopfes freigelegt. Nach Evulsion und Auslöffelung wurde der Knopf wieder so eingesetzt, dass die beiden Hälften des Knochenkanales einander kreuzten.

Litchfield (5). Die rektale Tropfmethode mit Kochsalzlösung nach Murphy ist ein regelmässiges Verfahren nach Operationen geworden und wird ohne Rücksicht auf die individuellen Verhältnisse und auf die damit verbundenen Gefahren angewendet. Prout hat nachgewiesen, dass für diese Zwecke gewöhnliches Leitungswasser der Kochsalzlösung vorzuziehen ist. Die Enteroklyse ist sicher bei verschiedenen toxischen Zuständen, bei Blut- und Wasserverlust sehr wirksam, aber entschieden unzweckmässig bei echtem Schock, d. h. vasomotorischer Paralyse, besonders splanchnischen Ursprungs. Wie Vidal und andere nachgewiesen haben, sind geschädigte Nieren nicht imstande, chloridreichen Harn abzusondern, so dass eine Überbürdung des kardiomaskulären Systems mit Ödem die Folge weiterer Zufuhr ist. Im Gegensatz hierzu ist Dextrose nichttoxisch, diuretisch, nahrhaft und leicht assimilierbar. Dextrose verdient den Vorzug vor Kochsalz bei Gefahr von Azidose und Inanition. Die diuretische Wirkung der isotonischen 5,1%igen Lösung kann gesteigert werden durch hypertonische bis zu 30%ige Lösung rektal oder intravenös verabfolgt.

Mc Cord (6). Junge Meerschweinchen, die täglich mit 10 mg vom Kalb genommenem Hypophysengewebe gefüttert wurden, zeigten rascheres Wachstum wie die Kontrolltiere. Ihre Grösse liess sich jedoch nicht über die normaler ausgewachsener Tiere hinausführen. Dasselbe Resultat ergab die Fütterung von Hühnchen, so lange sie Organe vom Kalb erhielten, während solche von alten Rindern diese Wirkung nicht hervorbrachten. Auch junge Hunde zeigten rascheres Wachstum bei Hypophysenfütterung, so lange sie frei von Infektionskrankheit (distemper) blieben. Die Wirkung der Pineafütterung auf geschlechtliche Frühreife der Meerschweinchen zeigte sich darin, dass alle Versuchstiere früher Junge warfen als die Kontrolltiere. Es lassen sich demnach einige Veränderungen, die in der Regel auf einen Mangel an Pinealsekret zurückgeführt werden, durch Fütterung mit Pinealsubstanz herbeiführen. Ein Widerspruch, der sich vielleicht dadurch erklärt, dass die Zellen des Adenoms, der häufigsten Geschwulst der Hypophyse, ihre funktionelle Fähigkeit beibehalten können.

Matas (7). Um das Verhalten des kollateralen Kreislaufs vor operativem Verschluss grosser Gefässe zu prüfen, stehen neun verschiedene Methoden zur Verfügung. Nach kurzer Besprechung der acht von anderen angegebenen Verfahren empfiehlt Matas besonders sein eigenes. Bei Gefässen, die durch Gummischlauch ohne Freilegung komprimiert werden können, benutzt er die reaktive Hypernie der Haut nach Lösung des Schlauches zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Kollateralkreislaufs. Gefässe, wie die Subklavia, Karotis etc. werden durch Aluminiumbänder komprimiert und wieder freigegeben, wenn Störungen auftreten. Erweist sich der Kollateralkreislauf als genügend, bleiben die Aluminiumstreifen dauernd liegen. Bänder, welche nur oben den Blutstrom unterbrechen, ohne die Gefässwände zu quetschen, können 56—72 Stunden ohne Schaden wieder entfernt werden. Um bequem angelegt werden zu können, sind die Aluminiumstreifen hakenförmig gebogen. Der lange Arm wird nach der Kompression abgeschnitten.

Von Permin vorgenommene Tierversuche ergaben, dass lokaler Tetanus ausblieb, wenn gleichzeitig Toxin intramuskulär und Antitoxin intraspinal gegeben wurde, dass er aber eintrat, wenn das Antitoxin intravenös verabfolgt wurde. Vier Stunden nach der Toxininjektion verhütete keine der beiden Methoden der Injektion des Antitoxins den lokalen Tetanus und nach neun

Stunden auch nicht den Tod. Parks und Nicolls (8) an Meerschweinchen ausgeführte Experimente zeigten, dass der Zustand des injizierten Beines für die Prognose von grösserer Bedeutung war, als die zwischen Toxin- und Antitoxineinspritzung verstrichene Zeit. Die intravenöse und besonders die subkutane Verabfolgung des Antitoxins standen der intraspinalen in heilender Wirkung weit nach. Obwohl zugegeben werden muss, dass eine feste Bindung des Toxins an das Zentralnervensystem durch Antitoxin nicht gelöst werden kann, darf man die intravenöse und subkutane Verabfolgung des Antitoxins doch nicht als nutzlos ansehen. Es ist im Einzelfall niemals möglich zu erkennen, wie fest die Verbindung ist. Verschiedene Meerschweinchen, die bereits spinale Symptome zeigten, wurden durch Injektionen ins Blut (Herz) geheilt. Hautinjektionen führten unter diesen Umständen niemals Heilungen herbei. Experimentelle und klinische Beobachtungen lassen folgendes Vorgehen bei Tetanusbehandlung gerechtfertigt erscheinen. Von 3000—5000 Einheiten werden intraspinal gegeben, indem je nach dem Alter des Kranken das Volumen der injizierten Masse auf 3—10 ccm gebracht wird. Bei trockener Punktion dürfen jedoch nicht über 3—5 ccm in den Spinalkanal injiziert werden. Gleichzeitig sind 10000—15000 Einheiten intravenös, und drei bis vier Tage später dieselbe Menge subkutan zu verabfolgen. Intraneurale Einspritzungen sind überflüssig.

Werelius (9). Bei Katzen kann der ganze Herzbeutel entfernt werden, ohne dass wesentliche Störungen folgen. Zum Ersatz von Herzbeuteldefekten bewährten sich Fettfaszienlappen besser als Netz. Das Öffnen des Herzbeutels darf nicht zu nahe der Basis des Herzens vorgenommen werden, weil die hier angelegte Naht das Herz zu sehr einschnürt. Starker Zug an dem Herzen ist zu vermeiden. Mechanische Reizung wird schlecht vertragen an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel des Sinus longit. ant. und zwischen rechtem Vorhof und Vena cava. Wenn nach Beendigung des Eingriffs das Herz schlecht arbeitet, darf das Perikardium nicht ganz geschlossen werden. Katzen vertragen das Öffnen des Herzens, Abtasten des Innern, Entfernung der Herzohren sehr gut. Zu Operationen an den Klappen wird der Zugang am besten von Ventrikeln aus genommen. Die Entfernung des linken Herzohres wurde gut vertragen. Nach Fortnahme beider Herzohren lebte keine der Katzen über drei Wochen. Die Herztöne sind am besten hörbar von der Trachea aus, weniger gut von der Brustwand und dem Ösophagus aus und sehr schlecht bei Aufsetzen des Stethoskops auf das Herz direkt. Der beste Verschluss des Bronchus nach Lungenexstirpation scheint der von Willi Meyer zu sein, in ähnlicher Weise vorgenommen wie bei der Appendix. Die Ausfüllung des nach Lungenresektion entstandenen leeren Raumes wurde begünstigt durch Resektion des Mediastinums. Nach intrathorazischer Resektion eines Stückes der Trachea starben die meisten Katzen auf dem Operationstisch unter Symptomen, die der Strychninvergiftung ähnelten.

IV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Referent: Mac Gillavry, Amsterdam.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Ach, A., Über die Technik bei Kropfoperationen. v. Bruns Beiträge. 1914. Bd. 93. H. 2. p. 269.
2. Asch, Die Zungenstruma, gleichzeitig ein kasuistischer Beitrag zum Myxödem und zur Frage der postoperativen Tetanie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 5—6. p. 593.
3. *Aubertin et Pascano, Lésions thyroidiennes dans le rhumatisme chronique. Presse méd. 1913. 79. p. 785.
4. Barkan, Kombination von Tabes und Basedow. Ophth. Ges. Wien. 27. Okt. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 45.
5. Baum, Ergebnisse der experimentellen Basedow-Forschung. Ärztl. Ver. München. 15. Okt. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 2. p. 106.
6. *Becker, Zur internen Behandlung der Basedowschen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 37. p. 1785.
7. *Bérard Hypertrophie du thymus traité avec succès par la radiotherapie. Archives générales de médecine. 1914. Février.
8. Bigler, Über Herzstörungen bei endemischem Kropfe. v. Bruns Beitr. Bd. 89. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1131.
9. *Bircher, Zum Kropfproblem. Duplik auf die Ausführungen von Dieterle, Hirschfeld und Klinger in Nr. 20 d. Bl. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 29. p. 910.
10. — Das Kropfproblem. v. Bruns Beitr. Bd. 89. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1130.
11. — Zum Kropfprobleme. Schweiz. Rundsch. f. Med. 1914. Nr. 15. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1382.
12. *Bjelow, Über den Zusammenhang zwischen Morbus Basedow und Tabes dorsalis. Diss. Berlin 1913.
13. *Blüwstein, Zur Frage der Beziehungen der Epithelkörperchen zur Paralysis agitans. Wien. klin. Rundschau. 1914. Nr. 27. p. 400.
14. *Böhme, Fall von Basedow, bei dem die Erscheinungen des Hyper- und Hypothyreoidismus gleichzeitig vorhanden sind. Med. Ges. Kiel. 20. Nov. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. 2. p. 102.
15. Bossart, Über 1400 Strumaoperationen der Krankenanstalt Aarau. v. Bruns Beitr. Bd. 89. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1132.
16. *Brünger, Über Operationstod bei Thyreoiditis chronica. (Gleichzeitig ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen Basedowscher Erkrankung und Thyreoiditis.) Dissert. Jena 1914.
17. Capelle und Bayer, Thymus und Schilddrüse in ihren wechselseitigen Beziehungen zum Morbus Basedow. v. Bruns Beitr. Bd. 86. H. 3. p. 509. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 211.
18. Chvostek, Zur Pathogenese des Morbus Basedowi. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 7. p. 141.
19. *Clarke, Case of goitre, with symptomes of myxoedema, which had been relieved by the administrat. of a thyroid extract. Bristol m.-ch. Soc. 8 April 1914. Bristol. m.-chir. J. 1914. June. p. 188.
20. Cobb, Case of hypothyroidism in a male. Brit. med. J. 1914. June 20. p. 1349.
21. de Crignis, Zur Kasuistik der metastasierenden anscheinend gutartigen Struma. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 14. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1274.

22. Crone, Über Strumametastasen. v. Bruns Beitr. Bd. 93. p. 83. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 47. p. 1698.
23. Crookshank, Pathogeny and treatm. of exophthalmic goitre. W.-Lond. m.-chir. Soc. 1914. May 1. Brit. m. J. 1914. May 16. p. 1071.
24. Curschmann, Grundlagen und Indikation der Kalziumtherapie. Ärztl. Kreisver. Mainz. 17. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 962.
25. Dedichen, Untersuchungen aus einer Strumagegend über das Vorkommen von Morbus Basedowi, Myxödem und verwandten Zuständen im Verhältnis zur Verbreitung des gewöhnlichen Kropfes. Festschr. f. H. Bircher. Vortr. VI. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 43. p. 1626.
26. *Dieterle, Hirschfeld und Klinger, Zum Kropfproblem. Antwort auf die gleichnamigen Artikel Birchers gegen unsere Arbeiten. Schweiz. Rundsch. f. M. 1914. Nr. 15. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914 Nr. 20. p. 621.
27. Dobbertin, Erneute Atemnot nach gelungenen Kropfoperationen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1476.
28. *Dutoit, Die Beziehungen des Morbus Basedow zur Thymushyperplasie. (Sammelreferat.) Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 43. p. 1355.
29. *Dufourt, Goitre Basedowifiant. Enucléation intra-glandulaire. Très grande amélioration immédiate. Soc. d. sc. m. Lyon. 7. Mai 1913. Lyon méd. 1913. 38. p. 360.
30. *Edgeworth, Uniformly enlarged thyroid with tachycardia, diagnosed and treat. for 6 years as an incomplete form of exophthalmic goitre, and cured by administration of thyroid extract. Bristol m.-chir. Soc. 11 March 1914. Bristol m.-chir. Journ. 1914. June. p. 187.
31. Engel und Holitsch, Zur Symptomatologie der Struma substernalis. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 501.
32. Engländer, Morbus Basedowii, mittelst Thymines Poehl behandelt. Ges. der Ärzte Wien. 30. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 6. p. 137.
33. Farrant, Rupert, Pathological changes of the thyroid in disease. British med. journal. 1914. Febr. 28.
34. *— The pathological changes of the thyroid in disease. The Lancet 1914. March 7.
35. — The causation, prevention, and cure of goitre, endemic and exophthalmic. Brit. med. J. 1914. July 18. p. 107.
36. *Favre et Savy, Syphilis thyroidienne. Lyon chir. 1913. 1 Mars. p. 511. Ann. de Dermat. 1914. Nr. 3. p. 183.
37. *Fischer, Die Glandulae parathyreoideae des Menschen. Diss. Greifswald 1913.
38. — Innere Sekretion. I. Teil. Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymus. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 31. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1149.
39. *Frey, Erfahrungen über Kropfbildung in der Infanterie-Rekrutenschule 1. Mai 1914 in Zürich. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 48. p. 1517.
40. *Gáli, Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 27. p. 1302.
41. Gaupp, Über einige neuerdings wichtig gewordene Organe. Epithelkörperchen, chromaffine Körper, Blutlymphdrüsen. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 10. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 362.
42. Glaserfeld, Die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedow. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 28. H. 1. p. 92.
43. Grumme, Zur Theorie von Morbus Basedow, Myxödem, Kretinismus und Gebirgskropf, Hyper- und Hypothyreoidismus. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 16. p. 737.
44. *Guggisberg, Kongenitale Struma mit kongenitaler Herzhypertrophie. Gyn. Ges. d. deutsch. Schweiz gemeinsam mit d. Soc. d'obst. et d. gyn. d. l. Suisse romande. Bern. 11./12. Juli 1914. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 42. p. 1335.
45. v. Haberer, Weitere Erfahrungen über Thymusektomie bei Basedow und Struma. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 46.
46. — Über die klinische Bedeutung der Thymusdrüse (mit spezieller Berücksichtigung des Morbus Basedow und des Status thymic.). Med. Klinik. 1914. Nr. 26. p. 1087. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 36. p. 1449.
47. *Hanns et Caussade, Goitre exophtalmique et pleurésie. Soc. d. m. Nancy. 23 Avril 1913 Presse méd. 1913. 62. p. 629.
48. Hart, Die Bedeutung des Thymus für Entstehung und Verlauf des Morbus Basedow. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1383.
49. Heinecke, Die chronische Thyreoiditis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 189.
50. *Hift, Morbus Basedow mit eigentümlicher Hautveränderung. Ges. d. Ärzte. Wien. 3. April 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 447.
51. Hirschfeld und Klinger, Studien über den endemischen Kropf. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 247.
52. Hirschstein, Stoffwechselvorgänge bei Schilddrüsenbehandlung. Balneol.-Kongr. 11.—16. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 789.

53. *Hochsinger, Fall von Säuglingsmyxödem. Monatsschr. f. Kinderheilk. Original. 1913. Nr. 9. p. 550.
54. *Hoffmann, Betrachtungen zur Abderhaldenschen Methode. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 8. p. 1057.
55. Huismans, Über streifenförmige Nephritis nach Basedow. Münch. med. Wochenschrift. 1914. Nr. 20. p. 1118.
56. *Iselin, Multiple Strumametastasen im Schädel und im Becken. (Nur Titel!) Med. Ges. Basel. 11. Juni 1914. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 37. p. 1169.
57. *Isyloniski, Das Kropfherz im Lichte der modernen Forschung. Diss. Berlin 1913.
58. *v. Jauregg, Über chirurgische Behandlung des Hypothyreoidismus. Wiener klin. Wochenschr. 1913. Nr. 39. p. 1532.
59. *Kaliebe, Autochthone Sinusthrombose bei einem Falle von Morbus Basedow und Tabes. Med. Klinik. 1913. p. 1929. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 6. p. 257.
60. Kehl, Anatomische Untersuchungen an Schilddrüsen von Phthisikern. Ärztl. Ver. Marburg. 4. Febr. 1914 Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1092.
61. *Kellner, Kretinismus. Ärztl. Ver. Hamburg. 28. Okt. 1913. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. Nr. 2. p. 101.
62. *— Kretinismus bei Erbsyphilis. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 1973.
63. Kempner, Die bisherigen Erfahrungen über Basedow und Jod-Basedow und deren Zusammenhang mit dem System der Drüsen mit innerer Sekretion. Zentralbl. f. d. Grenzg. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 43. p. 1626.
64. Kienböck, Über Struma und Hyperthyreoidismus im Gefolge von Dilatationen und Aneurysmen der Aorta. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 748.
65. *Klinger und Hirschfeld, Über den gegenwärtigen Stand der Kropfforschung. Zürich. Ges. f wiss. Gesundheitspflege. 19. Nov. 1913. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 11. p. 340.
66. *Klinke, Die operativen Erfolge bei der Behandlung des Morbus Basedowii. Berlin, Karger 1914.
67. Klose, Basedow und Thymus. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 332.
68. *— Wandlungen und Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 10.
69. *Koch, Demonstration von Schilddrüsengeschwülsten des Hundes. Ver. z. Pflege d. vergl. Pathol. 30. Jan. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 21. p. 989.
70. *Kocher, Langsam vor sich gehende Strumametastasen von unoperiertem Karzinom der Schilddrüse. M. pharmaz. Bez.-Ver. Bern. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 14. p. 445.
71. *— An Heilung grenzende Besserung einer Tetanie durch Transplantation von frisch einer Leiche entnommenen Epithelkörperchen. M.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. (Datum?) Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1914. Nr. 14. p. 445.
72. — Morbus Basedowii und Thymus. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 32. Beil. p. 48.
73. — Dauerresultate der Schilddrüsentransplantation beim Menschen. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. Beil. p. 43.
74. — Über die Bedingungen erfolgreicher Schilddrüsentransplantation beim Menschen. v. Langenbecks Archiv. Bd. 105. H. 4. p. 832. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1777.
75. *Königstein, Basedow mit Hauteigentümlichkeiten. Wiener derm. Ges. 28. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1172.
76. Kraus, Über Altersthyreoidismus (Spätthyreoidismus). Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1196.
77. *Kroll, Über das Kropfherz. Diss. Berlin 1913.
78. *Kuhn, Über das häufige Vorkommen leichter Basedowfälle und ihre günstige Beeinflussung durch hygienisch-klimatologische Faktoren. Med. Klinik. 1913. p. 834. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1509.
79. v. Kutschera, Kropf und Kretinismns in Tirol und Vorarlberg. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 961.
80. *Lampé und Fuchs, Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. 3 Mitteilungen. Weitere Untersuchungen bei Schilddrüsenerkrankungen. (Schluss.) Münch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 2177.
81. Liek, Die Frühoperation des Morbus Basedow. v. Langenbecks Arch. Bd. 104. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1274.
82. *Lorenz, Verbreitung des Kropfes in der Provinz Schlesien. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 6. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1297.

83. Lorenz, Multiple Metastasen einer Struma maligna. Ver. d. Ärzte Steiermark. 7. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1130.
84. *Lüdin, Die Behandlung der Strumen und des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. d. Grenzg. d. Med. u. Chir. Bd. 18. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1133.
85. *Luittlen, Demonstration an Katzen, dass nach Exstirpation der Schilddrüse Änderungen der Reaktion der Haut gegen äussere entzündungserregende Reize auftreten. Wiener dermat. Ges. 3. Dez. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 493.
86. *Marimon, Theoretischer und experimenteller Beitrag zu einer neuen Theorie der Basedowschen Krankheit Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1296.
87. *Marschik, Karzinom der Trachea, aus malign entarteten Schilddrüsen eingewandert. Radikaloperation. Weiterbehandlung mit Radium. Ges. d. Ärzte. Wien. 19. Jan. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p 957.
88. *— Struma maligna. Operation und nachträgliche Radiumbestrahlung. Wiener lar.-rhin. Ges. 4. März 1914. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1550.
89. *Matti, Die Beziehungen des Thymus zum Morbus Basedow. (Referat,) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1310.
90. — Normalmethode für die Operation der Zungengrundstruma. v. Langenbecks Archiv. Bd. 103. H. 1. Zentralbl. f. Chir 1914. Nr. 17. p. 741.
91. Mayo, The surgery of goitre. Surg., Gyn. and Obstetr. 1914. March. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1132. Brit. med. J. 1914. June 6. Epit. p. 90.
92. Meier, Tracheoskopische Demonstration einer intratrachealen, strumösen, akzessorischen Schilddrüse. Med. Ges. Magdeburg. 9. April 1914. Münch med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 2011.
93. Meisel, J., Struma congenita bei einem 10 Tage alten Säugling. Mitt. d. Ges. f. i. Med. u. Kinderheilk. Jahrg. XII. 1913 Nr. 13. p. 200.
94. Messerli, Contribution à l'étude de l'étiologie du goître endémique. Rev. Suisse de Méd. 1914. Nr. 13. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1132.
95. Meyer, Zur Frage der Beziehungen zwischen Ovarien und Epithelkörperchen. v. Bruns Beitr. Bd. 94. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1778.
96. *Moro, Kind mit endemischem Kretinismus mit Hypertonie und Hypertrophie der Muskulatur. (Nur Titel!) Nat.-hist.-m. Ver. Heidelberg. 5. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1856.
97. *Müller, Über Epithelkörperchen und ihre homoioplastische Transplantation. Diss. Heidelberg 1914.
98. *— Weitgehende Strumektomie bei Basedow. Ges. d. Ärzte Zürich. 1. Nov. 1913. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 2. p. 54.
99. *Nacken, Über Adenocarcinoma papillare der Schilddrüse, in der Trachea durchgewuchert. Diss. Würzburg 1914.
100. *Nägelsbach, Untersuchungen über das Blutbild bei Strumen und dessen Beeinflussung durch die Strumektomie. Diss. Erlangen 1913.
101. *Neumann, Retropharyngeale Struma. Wiener lar.-rhin. Ges. 3. Juni 1914. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1002.
102. *Oswald, Zur Behandlung des endemischen Kretinismus. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 24. p. 737.
103. *— Nachtrag zu meinem Aufsatz über die Behandlung des endemischen Kretinismus. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1914. Nr. 43. p. 1354.
104. Pagenstecher, Über das Vorkommen des endemischen Kropfes und der Schilddrüsenvergrösserung am Mittelrhein und in Nassau. Vorwort von Garrè. Wiesbaden, Bergmann. 1914.
105. Pal, Mit Pituitrin behandelter Fall von kachektischem Basedow. Ges. d. Ärzte. Wien. 23. Jan. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 5. p. 113.
106. *Pamperl, Über die nach Kropfoperation auftretenden Funktionsstörungen der Nachbarorgane. v. Bruns Beitr. Bd 87. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 408.
107. Payr, Zur Frage der Schilddrüsentransplantation. (S. Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Chir.) Freie Verein. d. Chir. d. Kgr. Sachsen. Chemnitz, 4. Mai 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. Beil. p. 44. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 39. p. 1518.
108. Pettavel, Weiterer Beitrag zur pathologischen Anatomie des Morbus Basedow. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 4. p. 694.
109. Pettenkofer, W., Beitrag zur operativen Behandlung zweiseitiger Strumen. Bruns Beiträge. 1914. Bd. 93. H. 2. p. 275.
110. Pomorski, Resektion der Thymusdrüse. Bruns Beitr. 1914. Bd. 93. H. 3. p. 662.
111. Rautmann, Zur Kenntnis der Basedowschen Krankheit. Deutscher Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1196.
112. *Reckzeh, Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes nach totaler und partieller Entfernung der Schilddrüse. Deutsche med. Wochenschrift. 1913. 29. p. 1396.

113. Richter, Über die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedow. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1569.
114. Riebold, Über die Erblichkeit der Struma. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 4. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1852.
115. Riedel, Störungen und Gefahren durch Kropfzysten. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. Beil. p. 45.
116. — Über einen vor 22 Jahren operierten Fall von Kropftuberkulose mit deutlichen klinischen Erscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1667.
117. Ritter, C., Die Bedeutung der Thymusdrüse als Atemhindernis. Bruns Beitr. 1914. Bd. 91. H. 3.
118. *Röder, Struma bei Rheumatikerin-Verkleinerung durch Beseitigung der Lymphkreislaufsstörungen, nach der Hypothese des Vortragenden. Rhein-westf. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. 15. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 849.
119. — Beziehungen der Schilddrüse zum lymphatischen Rachenringe. Deutscher Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1196.
120. *Rothmann, Über familiäres Vorkommen von Friedreichscher Ataxie, Myxödem und Zwergwuchs. (Nur Titel!) Berl. med. Ges. 11. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschrift. 1914. Nr. 48. p. 1878.
121. *Rubin, Fall von Myxödem. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 10. Febr. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 853.
122. *Rubins, Behandlung der Basedowschen Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 12. p. 526.
123. *Schlemmer, Struma substernalis. Exstirpation. Heilung. Wiener lar.-rhin. Ges. 1. April 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 997.
124. *Schittenhelm und Meyer-Betz, Erfahrungen mit der Tiefentherapie in der inneren Medizin. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1147.
125. *Schlesinger, Zur chirurgischen Behandlung des Morbus Basedow. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 57.
126. *Schloffer, Vorläufig geheilte postoperative Tetanie. Wiss. Ges. Deutscher Ärzte Böhmen. 22. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1085.
127. *— Geheilte postoperative Tetanie. Ver. deutsch. Ärzte Prag. Mai und Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2284.
128. *— Postoperative Tetanie. Ver. deutsch. Ärzte Prag. Mai u. Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1466.
129. *Schmidt, Fall von Tetanieäquivalenten. Ver. deutscher Ärzte Prag. Mai u. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2283.
130. *— Fall von Tetanieäquivalenten nach Resektion. Struma. Ver. deutscher Ärzte Prag. Mai u. Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1394.
131. *— Fall von Jod-Basedow. (Nur Titel!) Ver. deutscher Ärzte Prag. Mai u. Juni 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1394.
132. — Fall von Jod-Basedow. Ver. deutscher Ärzte Prag. Mai u. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2283.
133. *— Kardiovaskuläre Insuffizienz auf thyreotoxischer Grundlage. Ver. deutscher Ärzte Prag. Mai u. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 2283.
134. *Schridde, Der angeborene Status thymolymphaticus. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44. p. 2161.
135. Sielmann, Kasuistische Beiträge zur Behandlung der Basedowschen Krankheit mittelst Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 2132.
136. Simmonds, Die Thymusdrüse bei Morbus Basedow und verwandten Krankheiten. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 12. p. 499.
137. Simon, Die Ergebnisse der von der Kropfkommission der Breslauer chirurgischen Gesellschaft an die schlesischen Ärzte gerichteten Umfrage. Gesammelt und bearbeitet im Auftrage der Kommission. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 878.
138. Stark, Die Beeinflussung der Basedowschen Krankheit durch einen chirurgischen Eingriff und Indikationen der Operation. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 20.—24. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1196.
139. Steinegger, A., Über Wundenbehandlung, Wundenverlauf und Wundenfieber bei 400 Kropfoperationen. v. Bruns Beitr. Bd. 94. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1777.
140. *Stern, Zur Diagnose der Hypothyreose. Teigige Infiltration der Mukosa des unteren Halstraktus als ein bis jetzt nicht beschriebenes Symptom. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 394.
141. *— Fall von Tetania strumipriva. Hufeland-Ges. Berlin. 12. Febr. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 662.
142. Stoerk, Thymusbestrahlung bei Morbus Basedowii. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 11. Dez. 1913. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1286.
143. — Röntgenbestrahlung der Thymusgegend bei Morbus Basedowii. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 4. Dez. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. 5. p. 116.

144. Sudeck, P., Zur pathologischen Anatomie und Klinik des Morbus Basedowii. Bruns Beitr. 1914. Bd. 92. p. 104.
145. — Über Herzerscheinungen bei Morbus Basedow. Ver. n.-westdeutsch. Chir. 7. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p 634.
146. — Zur pathologischen Anatomie und Klinik des Morbus Basedow. Ver. n.-westdeutsch. Chir. 7. Febr. 1914. Zentralbl. f Chir. 1914. Nr. 15. p. 632.
147. *Sutter, Schilddrüse und Jodmedikation. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
148. Tanberg, Über die chronische Tetanie nach Exstirpation von Glandulae parathyreoideae. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 27. H. 4. p. 575.
149. *Tietze, Beidseitige Resektion oder einseitige Exstirpation des Kropfes? Berl. klin. Wochenschr. 1913. 3. p. 99.
150. *— Kropfendemie in einem städt. Waisenhause. Breslauer chir. Ges. 15. Dez. 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 234.
151. *Troell, War die Erklärung Landströms über die Entstehung der Augensymptome bei Morbus Basedow richtig? Mitt. a. d. Grenzgeb. 1914. Bd. 29. H. 3. p. 418.
152. *Turner, Radium rays in the treatment of hypersecretion of the thyroid gland. Lancet. 1913. 27. Sept. p. 924.
153. Vogel, Die Organtherapie der postoperativen Tetanie. Med Klinik. 1914. Nr. 16. p. 688. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1043.
154. Wagner, Bemerkungen zu den Beziehungen der Röntgenbehandlung der Ovarien und des Basedow. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 430.
155. Walton, A consideration of some cases of exophthalmic goitre treated by operation. Lancet 1914. May 16. p. 1387.
156. *Willmanns, Zur Kasuistik der Schilddrüsentuberkulose bei Morbus Basedow. Diss. Göttingen 1914.
157. Wolff, Über substernale Kröpfe. Diss. Berlin 1914.
158. Woronytsch, Zur Frage der menstruellen Schilddrüsenvergrösserung. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 937.
159. Wrede, Eisenharte Struma. Nat. hist. med. Ver. Heidelberg, Med. Sekt. 3. Februar 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 847.
160. Wyn, C. L., Hypopituitarisme als oorzaak van Arteriosklerose. Ned. Tijdschr. v. Gen. 1913. H. 2. Nr. 18.
161. — Theorie omtrent de werking der endocrine Klieren. Ned. Ver. v. Dermat. 7. Dez. 1913. Ned. Tijdschr. v. Gen. 1914 H. 2. p. 234.
162. *Zondek und Frankfurther, Die Beeinflussung der Lungen durch Schilddrüsenstoffe. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1574.

Anhang 1915.

1. Betke, Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Glandula carotica. Bruns Beitr. 1915. Bd. 45. H. 2. p. 343.
2. Flesch jr., M., Experimentelle Thymusstudien. I. Teil. Thymus und Milz bei der Ratte. Bruns Beitr. 1915. Bd. 95. H. 2. p. 376.

Strumitis.

Die Patientin Wredes (159) wurde mit der Diagnose Struma maligna operiert. Während der Operation wurde die Struma so verwachsen vorgefunden, dass radikale Operation unmöglich erschien. Die Struma war von einer in Schichten ablösbaren Schwarte umgeben. In der Annahme eines entzündlichen Prozesses wurde die Operation abgebrochen. Patientin entzog sich vorzeitig der Behandlung und wurde zwei Wochen später abermals wegen Atemnot in die Klinik eingeliefert, wo Tracheotomie gemacht wurde. Ein zur mikroskopischen Untersuchung aus dem rechten Strumalappen entnommenes Stück zeigte ein derbes fibröses Gewebe, unterbrochen von kleinen Granulationsherden, welches von der Kapsel her in die Schilddrüse eindrang und das Parenchym inselförmig umfassend zur Atrophie und zum Verschwinden brachte. Wassermann negativ, röntgenologisch verkalkte Lymphdrüsen.

Riedel (116) betont an der Hand dreier Fälle (2 mikroskopisch bestätigt), dass Tuberkulose des Kropfes nicht so selten ist. Die Tendenz zur Heilung selbst bei Zurücklassung von Resten kranken Gewebes ist auffällig.

Heineke (49) bespricht ausführlich die Strumitis chronica an der Hand seiner zwei Fälle. Bemerkenswert war, dass bei den Operationen die

Blutung fast völlig fehlt, in der Regel findet man starke Blutung notiert. Mit der Abtragung des kranken Gewebes sei man vorsichtig, da sehr leicht Mxyödem folgt. Freilegung der Trachea ist genügend.

Struma.

Woronytsch (158) machte bei 53 Frauen während der Menstruationsperiode ungefähr 700 Einzelmessungen des Halses. Zusammenfassend sagt er: Schwankungen der Schilddrüse finden sich de norma schon durch die verschiedensten Momente bedingt. Häufiger scheinen sich solche Schwankungen bei Personen mit krankhaften Veränderungen der Schilddrüse zu finden. Zahlenmässig erweisbare Grössenschwankungen der Schilddrüse zur Zeit der Menstruation finden sich nur in einem ganz geringen Prozentsatz der Fälle und auch hier ist es nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob menstruelle Einflüsse allein die Ursache der Volumsveränderungen sind. Es kann auch für die weniger positiven Fälle der Einfluss der Menstruation nur als wahrscheinlich angenommen werden. Die bisher vorliegenden gegenteiligen Angaben und die daraus gezogenen Schlüsse erscheinen nicht genügend fundiert.

Aus der Demonstration eines Säuglings mit Struma congenita mit Thymusvergrösserung durch Meisel (93) berichtet in der Diskussion Spitzy, dass in Graz die Atemstörungen mehrfach gehoben wurden durch Heftpflasterstreifen sagittal über Kopf und Rücken, wodurch der Kopf in Rückbeugung gehalten wurde. Blieben Atembeschwerden, dann doppelte Ligatur und Durchschneidung des Isthmus. Nur in wenigen Fällen war Amputation der Struma nötig.

Asch (2) berichtet über einen Fall von operierter Zungenstruma, die eine vorübergehende Tetanie und Hypothyreoidismus davontrug. Die ausführliche interessante Arbeit schliesst mit der folgenden Zusammenfassung: 1. In einzelnen Fällen repräsentiert der Zungenkropf das zurzeit alleinige funktionelltätige Schilddrüsengewebe. 2. Die Totalexstirpation des Zungenkropfes kann zur Cachexia thyreopriva führen. 3. Die embryologisch neuerdings gefundene Epithelkörperchenanlage (Schlundtasche II) kann, was zum ersten Male klinisch gefunden wird, ihrerseits vollwertiges Parathyreoidalgewebe bilden. 4. Das Entstehen der Tetanie als Folge der Epithelkörpercheninsuffizienz wird durch den vorliegenden Fall gestützt.

Wolf (157) gibt nach Besprechung des substernalen Kropfes eine Zusammenstellung von 69 Krankengeschichten. Unter den 69 intrathoraktalen Kröpfen waren 66 benigne, 7 maligne Strumen, 10 Morbus Basedowii; 62 Frauen, 7 Männer. Von den 66 gutartigen Kröpfen sind 5, von den malignen 2 gestorben. Die Operationen wurden in 62 Fällen in Lokalanästhesie, in 7 Fällen in Chloroform- oder Äthernarkose ausgeführt. Eine Tracheotomie wurde in 7 Fällen gemacht.

Meier (92) reiht den 16 histologisch gesicherten Fällen von intratrachealer Struma (Hoffmann 1909) einen weiteren an. Der Fall wurde nach vorheriger Probeexzision endolaryngeal grösstenteils entfernt, die Atembeschwerden verschwanden.

Engel und Holitsch (31) konnten bei der Prüfung der röntgenologischen Symptome des endothorazischen Kropfes folgende differential-diagnostisch wichtige Merkmale mit Aortenaneurysma feststellen: 1. Der ganze Schatten eines Thoraxkropfes erhebt sich beim Schlucken um $1/2$ bis 1 cm und senkt sich nach Beendigung des Schluckens wieder zurück; eine Lageveränderung des Schattens eines Aneurysmas findet beim Schlucken nicht statt. 2. An den Rändern des Aneurysmaschattens ist gewöhnlich Pulsation nach allen Richtungen bemerkbar, am Schatten eines Kropfes ist entweder gar keine Pulsation sichtbar, oder aber nur in einer Richtung (übertragene Pulsation).

3. Bei Vorhandensein eines Aneurysmas sind auch benachbarte Teile der Aorta interna ausgesprochene Zeichen der Ektasie sichtbar.

Bei der Prüfung dieses Symptoms (das Nachobenweichen des Schattens beim Schluckakt) ist es dem Verf. gelungen, festzustellen, dass in allen Fällen, wo sie beim Schluckakt ein Aufsteigen des Schattens sahen, am Manubrium sterni, beziehungsweise auf einer oder auf beiden Seiten davon, auch perkutorisch die Aufwärtsverschiebung der Dämpfung festzustellen war. [Siehe auch Kienböck (64) Ref.]

Endemischer Kropf.

Messerli (94) fand im Juratal von Tavannes einen endemischen Kropfherd mit rein geographischer Ausbreitung. Diese Kropfausbreitung hängt von unreinen, infizierten Quellen ab. Sie ist eine einwandfreie Stütze der Infektionstheorie des Kropfes, insbesondere der intestinalen Infektion durch das Trinkwasser.

Pagenstecher † (104) untersuchte das Taunusgebiet und die linke Rheinseite von Bingen bis Koblenz auf das Vorkommen von Kropf. Das gesammelte Material wird teils in Tabellen, teils in Karten eingetragen wiedergegeben. Der Kropf zeigt im untersuchten Gebiet nicht die Intensität der Verbreitung wie z. B. in den Alpengebieten. Trotzdem darf wohl von einer Endemie gesprochen werden, weil Verf. in bestimmten Orten eine mässige Häufung prozentuarisch feststellen konnte. Auch konnte konstatiert werden, dass der Aufenthalt an befallenen Orten bei kropffreien, aus anderen Gegenden stammenden Individuen Kropf hervorrief.

Grosse Kröpfe sind im ganzen selten, kleinere die häufigeren. Basedow ist wohl häufig, jedoch nicht mehr als in Nichtkropfgegenden.

Da die Ärzte vielfach gar nicht wussten, dass Kröpfe vorkommen, und somit die operative Behandlung fast nicht geübt wird, fehlen mikroskopische Vergleiche. Man hat den Eindruck einer schwachen bzw. schwindenden Endemie. Die genaue geologische Prüfung in Beziehung auf den Untergrund ergab, dass die Differenzen der Kropfendemie sich entsprechend verhalten, wie das Bircher sche Gesetz es verlangt. Der Unterschied ist nicht so scharf wie Bircher es an der Aare fand. Kropfbrunnen sind in der Gegend nicht bekannt.

Gerade in Widerspruch mit dem Bircherschen Gesetz ist das starke Vorkommen einer besonderen Häufigkeit des Kropfes und Kretinismus im Neuwieder Becken das von Bimstein hoch überschüttet ist. Die vulkanischen Lage müssen frei sein bei der Bircherschen Lehre.

Riebold (114), obschon er das Mitwirken äusserer Schädlichkeiten keineswegs bestreitet, sucht an der Hand von Stammbäumen nachzuweisen, dass die Struma eine ausgesprochene erbliche Krankheit ist. Sie vererbt sich nach den Mendelschen Regeln, verhält sich aber dabei nur dem weiblichen Geschlecht gegenüber dominant. (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre.)

Nachdem Hirschfeld und Klinger (51) in ihren früheren (1913) statistischen Untersuchungen über den endemischen Kropf berichtet haben, dass im Gegensatz zu den Angaben Birchers die Endemie in Rupperswyl keineswegs erloschen ist nach der Zuleitung von nicht kropferzeugendem Wasser aus dem Jura, haben sie weitere experimentelle Studien gemacht. Bei ihren ersten Versuchen an Ratten war es dem Verf. nicht gelungen, in gleicher Weise wie an anderen Endemieorten bei den daselbst getränkten Tieren Kropf zu erzielen. Diese erste negative Reihe von Tierversuchen in Rupperswyl war in einem Hause gemacht worden, dessen sämtliche 5 Bewohner kropffrei waren. Verff. haben daher am gleichen Orte, aber in einer

stark mit Kropf affizierten Familie, einen zweiten Tierversuch gemacht. Unter diesen Versuchstieren, speziell unter den im Hause aufgewachsenen jüngeren Tieren, ist Kropf in deutlicher Weise aufgetreten, obwohl dieselben ausschliesslich ein nach Bircher nicht kropferzeugendes Jurawasser erhalten hatten. Die von Verff. erbrachten Tatsachen zeigen, dass Rupperswyl nicht für, sondern gegen die Birchersche Wassertheorie spricht, sie sind der Meinung, dass bei der zweiten Serie Kropf darum auftrat, weil die Ratten in einem kropfigen Milieu untergebracht waren. Weitere exakte Kontaktversuche sind im Gange.

In einer Arbeit, die auch weitere Kropffragen berührt, kommt Farrant (35), was den endemischen Kropf betrifft, zu folgenden Schlüssen. Endemischer Kropf wird verursacht durch Toxine, von atypischen Formen des Bacillus coli stammend. Diese Kolimutanten werden gewöhnlich mit dem Wasser einverleibt, und nisten sich ein im Darmtraktus. Die Untersuchung des Fäzes der endemischen Kropfkranken liefert verschiedene Mutante des Bacillus coli. Diese Mutanten werden bei normalen Personen oder sonstigen Kropfleidenden selten gefunden. Es ist möglich, die Kolibazillen im Darme unter abnorme Bedingungen zu bringen und dadurch zeitweise Kolimutanten in den Fäzes normaler Individuen auftreten zu lassen.

Die Kolimutanten verursachen eine apyretische Toxämie, die die Thyreoidea reizt und zu einer kolloiden Hyperplasie führt, unter Umständen eine Thyreoidvergrösserung mit sich bringt.

Der ganze Vorgang kann im Laboratorium nachgeahmt werden und bei Meerschweinchen zum endemischen Kropf führen durch Fütterung mit kleinen Dosen der Kolimutanten.

Wenn die Drüse im hyperaktiven Stadium durch eine neue akute Toxämie gereizt wird, entsteht eine komplette Hyperplasie, mit Kolloidabsorption und Zeichen des Hyperthyreoidismus bis zu einer wirklichen Basedow, abhängig von der Intensität und Dauer der neuen Toxämie.

Endemischer Kropf kann durch Vermeidung von Infektion durch Wasser oder durch Sterilisation des infizierten Wassers verhütet werden, des weiteren kann endemischer Kropf durch intestinale Antiseptizis genesen werden, die Drüse wird wieder normal, wenn sie wenigstens nicht schon in Degeneration übergegangen war. Im grossen ganzen wird die Drüse wieder normal, aber Adenomata und Cysten bleiben. Auch andere Toxämien, die zu Kolloidhyperplasie führen [siehe auch unter: Farrant (33) Ref.] können zu dem endemischen Kropf analogen Zuständen führen.

Bircher (10) bespricht in einer grösseren Arbeit das Kropfproblem. Zum kurzen Referat ungeeignet sei hier nur der Hauptsatz der Bircherschen Lehre aufs neue wiedergegeben. Das Kropftoxin haftet an gewissen Gesteinsformationen fest und gelangt von dort aus hauptsächlich auf dem Wege des Trinkwassers in den Organismus und zur Wirkung, es muss seinem Charakter nach kolloider Natur sein.

Die an diese Arbeit anschliessende scharfe Polemik (11, 26) wird vielleicht durch die oben genannten Untersuchungen von Farrant gelindert werden können.

Bigler (8) kommt, wie Bleuel schon darlegte, zu der Auffassung, dass die rein mechanische Auffassung des sog. mechanischen Kropfherzens auf grosse Schwierigkeiten stösst. Eine starke Trachealstenose führt keineswegs zu entsprechender Herzvergrösserung, in der Hälfte der Fälle mit Luftröhrenverengerung kann überhaupt klinisch keine Herzvergrösserung nachgewiesen werden. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wo bei Trachealstenose Vergrösserung des Herzens gefunden wird, sind auch Symptome des sog. toxischen Kropfherzens, d. h. Tachykardie und Arythmie, vorhanden. Rück-

wirkungen einer Trachealstenose treten nur dann ein auf das Herz, in der übergrossen Mehrzahl der Fälle, wenn das Herz toxisch geschädigt ist.

Die direkte Subordination der Kardiopathien bei Strumakranken, unter dem Einfluss einer quantitativ veränderten Schilddrüsenfunktion, stösst auf grosse Schwierigkeiten und ist weder experimentell noch klinisch nachgewiesen. Man kommt bei der Erklärung der Kropfkardiopathie ohne extrathyreoidal gelegenes Moment nicht aus, dessen Natur ist aber bis jetzt noch unbekannt.

Kropfbehandlung.

Steinegger (139) bespricht ausführlich Wundbehandlung, Wundverlauf und Wundfieber bei 400 Kropfoperationen. Es kamen in Anwendung als Desinfektionsmethode: Färbungen; Heisswasser-Alkohol; Alkohol 95 % 5 Minuten und Jodbenzin 6—8 Minuten, die alle gute Resultate gaben.

Fast bei sämtlichen Operationen wurde Catgut verwendet. Von 1896 bis 1907 wurde dasselbe nach den Angaben von Saul zubereitet. Vom Jahre 1906 an kam Jodcatgut Billmann zur Verwendung. Seit 1909 wurde Catgut Kuhn benutzt, das jetzt ausschliesslich gebraucht wird.

Es wird darauf Bedacht genommen, dass am Strumarest nur resorbierbares Material benützt wird.

Die bakteriologischen Untersuchungen bestätigten wieder das Faktum, dass auch mit dem „verschärften Wundschutz" Keimfreiheit der Wunden nicht erzielt worden ist, trotz Anwesenheit einer geringen Zahl von Mikroorganismen war der Heilungsverlauf ein absolut ungestörter, auch da, wo ohne Handschuhe operiert wurde.

Bei 394 Fällen wurden 49 mal Störungen des Wundverlaufs beobachtet. Auch ganz geringfügige Vorkommnisse (leichte Stichkanaleiterungen, einige Tropfen leicht eiterigen Sekretes aus der Drainlücke, kleine Hämatome) werden mitgezählt.

Stichkanaleiterungen sind seit der Anwendung der v. Herffschen Serres fines nie mehr vorgekommen.

Bei 350 mit Drainage behandelten Fällen zeigte sich 20 mal Hämatombildung (d. h. bei nicht ganz 6 %), 4 mal primäre Infektion der Wunde (1,1 %), 15 mal sekundäre Infektion der Wunde (4,2 %). Im ganzen (Stichkanaleiterungen, Nekrosen- und Ekzembildung mitgerechnet) wurden 46 mal, d. i. bei 13,1 % der Fälle, Komplikationen des Wundverlaufes beobachtet.

Bei 37 primär ganz geschlossenen Wunden war der Wundverlauf 3 mal gestört, 2 mal (d. h. bei ungefähr 5 %) kam es zur Hämatombildung, 1 mal erfolgte primäre Infektion der Wunde (nicht ganz 3 %). Im ganzen traten in ungefähr 8 % der Fälle Komplikationen auf. Bei 92 % wurde das Ideal der Wundheilung erreicht.

Von 310 Fällen von Enukleationen, Resektionen und Exstirpationen, bei denen keine Störung des Wundverlaufes zu konstatiereu war, zeigten nur 3 nie eine Temperatursteigerung über 37° bei den übrigen 307 betrug das Maximum mindestens 37,5°.

In 29 Fällen fanden sich Affektionen ausserhalb der Strumektomiewunde, die einen deutlichen Einfluss auf der Temperaturkurve zeigten. Diese zur Seite stellend lässt sich folgender Fiebertypus aufstellen: Das Fieber beginnt in der Regel am Nachmittag nach der Operation oder erst am folgenden Tag, erreicht am 2.—3. Tag seine Akme und fällt vom 3.—5 Tag. zur Norm ab. Temperatursteigerungen von über 39° gehören bei ungestörtem Wundverlauf zu den Ausnahmen.

Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Leukozytose, nach Strumektomie nicht als infektiös aufgefasst werden muss. Sie lässt sich wohl am besten

durch die Resorption des in die Wunde ergossenen Blutes erklären, auch die Gewebszellnekrose kommt in Betracht.

Das spezifische Strumasaftfieber ist auszuschliessen.

Nicht ganz auszuschliessen ist die Mikrobiewirkung. Die Temperatursteigerung nach Strumektomien ist eine Summation von Wirkungen im Sinne Brunners.

Die Operationsmethode Pettenkofers (109) lehnt sich mit kleiner Modifikation der doppelseitigen Resektion Kochers an. Verf. legt Gewicht auf die doppelte Unterbindung der A. thyr. inf. unter Schonung der Vena. Die Arterie wird zwischen den beiden Ligaturen nicht durchschnitten, das Zwischenstück fällt sowieso der Atrophie anheim und verhindert spätere Wiederdurchgängigkeit

Verfasser ist wieder auf den Standpunkt gekommen, dass eine vorsichtige Äthernarkose bei gleichzeitig vorausgegangener Skopolaminmorphiumgabe weniger eingreifend ist als der psychische Schock, auch bei gut gelungener Lokalanästhesie.

Mayo (91). Diese Arbeit ist eine Übersicht über den jetzigen Stand der Behandlung der Strumen. Er operiert vielfach in zwei Sitzungen und betont den Wert der gleichzeitigen medikamentösen Therapie der Begleiterscheinungen des Kropfes: Gegen Jod warnt er.

Zur Anästhesierung bevorzugt er Äther, in sehr schwierigen Fällen Lokalanästhesie.

Matti (90) beschreibt nach kritischer Besprechung der früher geübten Verfahren bei Zungengrundstruma die von ihm angewandte Operationsmethode. Nach bogenförmigem Kragenschnitt im Niveau des oberen Zungenbeinrandes durch Haut und Platysma werden beiderseits die A. linguales unterbunden. Der Zungenbeinkörper wird in der Mitte isoliert und durchtrennt. Nun folgt die mediane Spaltung der Raphe des M. mylohyoideus, geniohyoideus und genioglossus. Nach Auseinanderziehung der beiden Zungenbeinhälften kann der Tumor ausgeschält werden. Gelegentlich gelingt es, die Zungengrundschleimhaut intakt zu lassen. Die Entwickelung des Tumors wird sehr erleichtert durch Vordrängung vom Munde aus. Nach eventuelle Vernähung der Zungenschleimhaut Tampon bzw. Drain und Wiedervereinigung der getrennten Muskeln.

Dobbertin (27) bespricht kurz operative Indikation und Folgen der Strumektomie: Hyperthermie, Schlingstörungen; technisches bei notwendig werdender Tracheotomie: Körperquerhautschnitt. Als Ursache für erneute Respirationsnot nach Strumektomie findet er I. Rezidive Struma. II. Narbenfixation der erweichten und verengerten Trachea an der Haut, den Muskeln oder dem Sternalrand; dadurch Verziehung und Abknickung der Luftröhre nach der operierten Seite. Therapie: Operative Tracheolysis mit eventuell folgender autoplastischer Fettumlagerung der skelettierten Trachea.

Differentialdiagnostisch zu trennen von der bezeichneten Dyspnoe mit Einziehungen ist die Kurzluftigkeit Kröpfiger infolge emphysematöser Lungenblähung nach Trachealstenose.

Bossart (15) behandelt die 1400. Strumaoperation aus der Klinik Birchers. Bircher ist Anhänger der allgemeinen Narkose. Reine Lokalanästhesie wurde nur 9 mal ausgeführt, Pantopin-Skopolaminnarkose 3. Bei den übrigen Narkosen 8 leichtere und schwere Narkosenkollapse. Ein Todesfall ist zu beklagen durch Pantopin-Skopolamininjektion.

Die Zahl der Operationen verteilt sich folgendermassen:

Exstirpation 81 (davon 28 zweiseitig), Resektion 148 (davon 69 zweiseitig; Enukleation 841 (davon 359 zweiseitig); Enukleationsresektion 166. Dabei kamen 55 mal Unterbindungen eines oder mehrerer Arteriae thyreoideae vor.

Bei der Resektionsenukleation kamen relativ die meisten Rekurrensläsionen vor.

Insgesamt verzeichnet Verfasser 12 Tetanien und 3 Myxödeme.

Ach (1) bespricht seine Technik der Kropfoperation. Nach Freilegung des Kropfes unterbindet er zuerst die Vasa thyreoidea und dann die A. thyr. sup. Ausserhalb der äusseren Kropfkapsel wird der Stamm des A. thyreoidea inf. unterbunden, aber nicht durchtrennt. Nun geht Verf. mit zwei anatomischen Pinzetten durch die äussere Kropfkapsel und legt den Nervus recurrens frei, der oft sehr nach vorn verlagert ist (Fig.), es könnte der Nerv, wenn man auf die Freilegung verzichtet, sehr leicht durchschnitten oder geschädigt werden.

Dann beschreibt Verfasser seine Methoden beim doppelseitigen Kropf, retrosternalen Kropf und Basedow. Im letzten Falle niemals eine Resektion oder Enukleation.

Bei Basedowkranken, bei denen keine Thymusdrüse nachzuweisen war, fand Verfasser eine sehr starke Anhäufung stark vergrösserter Epithelkörperchen (10—12). Bei seiner Operationstechnik hatte Verfasser niemals Tetanie oder postoperatives Myxödem, auch keine Rukurrensverletzung.

Tumoren.

Lorenz (83) demonstriert einen Patienten, bei dem vor 19 Jahren die Schilddrüsengeschwulst entstand. Vier Jahre später Sternalmetastase, abermals 11 Jahre später Kopfmetastase, jetzt auch am rechten Oberarm mit Spontanfraktur. Auffällig ist das langsame Wachstum, die Grösse und Ausbreitung der Geschwülste unter relativ geringen Allgemeinsyptomen.

Crone (22) beschreibt aus der Klinik Kraske einen neuen Fall von Strumametastase. Im ganzen verfügt er aus dieser Klinik über 6 Fälle. Seine Zusammenfassung lautet wie folgt:

1. Metastatische Tumoren einer nicht krankhaften Schilddrüse sind bislang nicht nachgewiesen. 2. Bei allen 6 Strumametastasen der Kraskeschen Klinik wurde ein primärer Tumor der Schilddrüse nachgewiesen, wie dies auch immer zu erwarten ist. 3. Die metastasierenden Strumen sind meistens ziemlich hart und knotig und weisen klinisch häufig keine ausgesprochenen Symptome für Malignität auf. 4. Bei 3 Kranken unserer Statistik konnten die Strumen mikroskopisch untersucht werden und boten alle Zeichen, die für Malignität sprechen. 5. Die Metastasen sind klinisch durchaus maligne; histologisch ist die Bösartigkeit zwar nicht immer leicht nachzuweisen. 6. Nach gründlicher Exstirpation der Metastase ist ein lokales Rezidiv nicht so sehr zu befürchten, daher wird schonendes, operatives Vorgehen angeraten. 7. Bei 3 Kranken unserer Klinik hatten die Strumametastasen den Exitus zur Folge, durch lokale Einwirkung auf Gehirn und Rückenmark infolge ihres Sitzes in den Schädelknochen bzw. der Wirbelsäule. 8. Diese Art Strumen mit ihren Metastasen nehmen eine Art Mittelstellung ein zwischen benignen und malignen Tumoren, ähnlich dem Riesenzellensarkom, was Malignität angeht. 9. Trotzdem müssen wir sie nach ihrem klinischen und histologischen Verhalten zu den Karzinomen zählen und dementsprechend behandeln. 10. Als Bezeichnung für den primären Tumor können wir nach Kundrat und v. Eiselsberg den Namen Adenokarzinom der Schilddrüsen beibehalten. Für die Metastasen, die doch stets von einer Struma ausgehen, empfiehlt sich die Bezeichnung Strumametastase mehr als Tumor thyreogener Natur.

de Crignis (21) dagegen sagt: Die Geschwülste gleichen histologisch völlig einer einfachen Kolloidstruma, ihr histologischer Bau lässt jedes Zeichen für Bösartigkeit vermissen. Die Diagnose wurde stets erst bei der Operation gestellt.

Riedel (115) sah unter 1070 operierten Kranken mit Kröpfen 148 isolierte grössere Cysten, davon 6 mit Basedow, 17 mit Basedowoid.

Aus der Pulsverlangsamung durch Chloroform bei diesen letzten Patienten zieht Verf. den Schluss, dass das subkortikale in der Regio subthalamica gelegene Zentrum vom Sympathikus beim Basedow übererregt ist, durch das Chloroform wird es gelähmt. Leicht erfolgen Blutungen in Kropfcysten (7), noch häufiger sind Entzündungen (12). Bei einer Kranken war die entzündete Cyste wahrscheinlich tuberkulös. Maligne Entartung in der Cyste beobachtete er viermal. Zweimal waren Ösophaguskarzinome gegenüber alten, harten, kalkhaltigen, substernalen Cysten entstanden, so dass an kausalen Zusammenhang zwischen beiden gedacht werden muss.

Morbus Basedowii.

Kehl (60) konnte an 50 Schilddrüsen von an ausgedehnter Lungentuberkulose Gestorbenen in keinem Fall das Bild der Basedowstrumen feststellen. Fast regelmässig fanden sich vermehrte, interfollikuläre Bindegewebseinlagerungen.

Brandstein stellte das häufige Auftreten von Basedowsymptomen in den Anfangsstadien von Lungentuberkulose klinisch fest. Verf. nimmt die Möglichkeit an, dass die leichten Formen der Lungentuberkulose durch Tuberkelbazillentoxinwirkung eine Struma hervorrufen. Die Schilddrüsenvergrösserung verschwindet bei der Heilung, weil die Toxinschädigung wegfällt, bei Verschlimmerung des Leidens verschwindet sie, da die Toxine die Gegenwehr der Drüse überwinden, das Organ sklerosiert.

Hirschstein (52) unterscheidet bei verminderter Schilddrüsenfunktion zwei Haupttypen, die plethorische und die asthenische Hypothyreose. Die erstere hat ein stabiles Eiweissmolekül, die letzere labile Eiweisskomplexe. Letztere führt auch leicht zur Phthise. Es werden therapeutische Schlüsse daraus gezogen.

Farrant (33) hat in den letzten fünf Jahren 700 Glandulae thyreoideae mikroskopisch untersucht. Diese Drüsen entstammten teils von an bestimmten Krankheiten und Toxämien gestorbenen Kranken, teils von Probetieren mit gewissen seltenen Infektionskeime inokuliert. Von vielen Befunden werden Abbildungen beigegeben. Nach Aufzählung der verschiedenen Krankheitserreger und Krankheiten werden diese in drei Gruppen zusammengefasst. Die erste Krankheitsgruppe hatte keinen Effekt auf die Drüse. (Gonococcus (?), Pneumococcus, Staphylococcus aureus und albus, Streptokokken, Sarkome, Karzinome Diabetes etc.).

Die zweite Gruppe verursacht kolloidale oder chronische Hyperplasien (Chron. tuberculosis, tert. Syphilis, Skarlatina, Nephritis chronica usw.).

Die dritte Gruppe hat komplette oder akute Hyperplasie zur Folge (Anthrax, Diphtherie, Dysenterie, Tetanus, akute Tuberculosis, Sec. Syphilis, viele infektiöse Kinderkrankheiten, Nephritis chronica usw.).

Bei der durch Toxämie entstandenen Hyperplasie findet man wie beim Basedow die Symptome der vermehrten Thyreoidwucherung im Körper, die Grösse der Drüse ist wie so häufig auch beim Basedow eine geringe. Im Gegensatz dazu stehen die Symptome beim gewöhnlichen und endemischen Kropf.

Röder (119) will durch Ansaugen und Massieren der Gaumenmandeln eine deutliche Besserung bzw. Heilung in vielen Basedowfällen erzielt haben.

Sudeck (146, 144) untersuchte mit Simmonds ca. 230 Schilddrüsen mit folgendem Resultat: 1. Den Fällen, die die Basedowveränderung nach Lubarsch (Zylinderzellenwucherung mit Papillenbildung und Kolloidschwund) zeigten, entsprach das klinische Bild des klassischen Morbus Basedowii, wovon der Exophthalmus ausgenommen werden muss, da er ein inkonstantes Zeichen ist und nicht selten auch bei den schwersten Formen des klassischen Morbus

Basedowii fehlt. 2. Die weniger in die Augen springende Kochersche Basedowveränderung (durchgehend Bildung von kubischem und zylinderischem Epithel mit Kolloidverflüssigung am Rande des Bläschens) wurde bei Fällen gefunden, die auch klinisch atypisch verliefen. 3. Eine grosse Anzahl Präparate zeigte nur den Befund eines gewöhnlichen Kolloidkropfes ohne Hyperplasie des Epithels und ohne Kolloidveränderung. Diese Fälle waren klinisch als Struma, Thyreoidismus, als Forme fruste, atypischer oder leichter Fall rubriziert. Kein einziger Fall des klassischen Morbus Basedow war dabei.

Mit der Kloseschen Vorstellung, dass die pathologische Drüse nicht imstande sei, das normale Thyreoidin zu bilden und aufzuspeichern, sondern ein unvollkommen ausgebautes jodhaltiges Sekret bilde, das ohne Aufspeicherung in den Kreislauf gelange und toxisch wirke (Basedowjodin), stimmt die klinische Beobachtung überein.

Die Hyperthyreosen sind von den eigentlichen dysthyreotischen Basedowfällen zu trennen.

Sudeck (144, 145) beschreibt des weiteren die Herzerscheinungen beim Morbus Basedowii. Die einfache Tachykardie ist eine toxische Innervationsstörung, hervorgerufen durch Erregung des sympathischen Systems. Genügende Operation setzt schon in den ersten Wochen die Pulsfrequenz herab.

Erhebliche Tachykardie kann längere Zeit bestehen ohne dauernde Veränderungen am Herzen hervorzurufen. Irregularität des Herzschlages wird zunächst beobachtet als einfache Ermüdungserscheinung und verschwindet nach gelungener Operation vollkommen. Habituelle Irregularität ist als Innervationsstörung aufzufassen. Kropfherzen sind mit Vorliebe mit Hypertrophie des Herzens vergesellschaftet, oft auch mit Dilatation. Die operative Therapie bot für alle Symptome ausgezeichnete Erfolge, nur die Hypertrophie hat Verf. nie verschwinden sehen. Es ist irrtümlich die habituelle Irregularität ohne weiteres als myokarditische Erscheinung aufzufassen.

Rautman (111) weist darauf hin, dass die für Morbus Basedowii charakteristischen histologischen Veränderungen in den inneren Drüsen mit innerer Sekretion, wofern dieselben nicht durch andere Erkrankungen kompliziert sind, fast sämtlich den für das früheste bzw. frühe Kindesalter typischen histologischen Zustand der betreffenden innersekretorischen Drüse nachahmen, je schwerer der Fall, je früherer infantiler Typ wird nachgeahmt.

Pettavel (108) verfolgt seine pathologisch-anatomischen Untersuchungen beim Basedow. Es werden in dieser Arbeit 8 zur Sektion gekommene Fälle verwertet. Speziell wird das Verhalten der anderen endokrinen Drüsen untersucht. Auch nach diesen neuen Untersuchungen kann man annehmen, dass die Thyreoidea im Mittelpunkt steht und konstante Veränderungen zeigt, so dass sie auch auf Grund der pathologischen Anatomie den Symptomenkomplex des Morbus Basedowii beherrschen dürfte.

Kraus (76). Der Spätthyreoidismus im und nach dem 50. Lebensjahre bedingt Krankheitsbilder, die dem Morbus Basedowii ihre Hauptzüge entleihen, dabei aber eine gewisse Eigenart bewahren. Der Zusammenhang mit der Involution der Keimdrüsen ist klar, insbesondere bei den rein klimakterischen Formen. Abmagerung, Tachykardie, Zittern, Neigung zu Schweissen, seltener zu Diarrhöen oder grossen Stühlen, starke psychische und vasomotorische Erregbarkeit beherrschen das Bild.

Ähnliche Formen kommen nur postklimakterisch bis gegen das 60. Lebensjahr vor, und zwar sowohl bei Frauen als bei Männern. Der Spätthyreoidismus nimmt hier oft die Maske einer schweren Ernährungsstörung resp. Neurose an. Oft kombiniert sich dieser Komplex mit Arteriosklerose. Jod ist in diesen Fällen kontraindiziert.

Kienböck (64). Bei Durchsicht der Röntgenbrustaufnahmen mit ausgesprochenen Dilatationen und Aneurysmen der Aorta (mit Syphilis in der

Anamnese) zeigt sich in der Mehrzahl der Fälle eine Vergrösserung der Schilddrüse. Der Kropf dürfte vor allem auf venöse Hyperämie beruhen. Zunächst Struma vasculosa venosa, mag es allmählich auch zu Hyperplasie des Drüsengewebes kommen.

Kempner (63) kommt zu dem Ergebnis, dass die Basedowsche Krankheit thyreogener Natur ist; jedoch kann die Möglichkeit einer anderen Entstehungsweise nicht völlig abgestritten werden. Auch kann sie anscheinend spontan auftreten, es müssen dann aber irgendwelche Veränderungen in einem Teil oder im gesammten Apparat der Drüsen mit innerer Sekretion vorhanden sein. Es entwickelt sich dann an eine Infektion eine akute oder chronische Thyreoiditis und schliesslich zum Basedow. Endlich kann Basedow erzeugt werden durch Darreichung von Jod oder Thyreoidin.

Dedichen (25) machte seine Untersuchungen in Norwegen, die folgendes Resultat lieferten: 1. Der Kropf kommt in der von Verf. untersuchten Gegend endemisch vor. 2. Das Trinkwasser in demselben Gebiete ist in der Mehrzahl der Fälle radioaktiv, zum Teil sehr stark. 3. Der Kropf ist in etwa 60% mit Basedowsymptomen verbunden mit allen möglichen Übergängen von der einfachen Tachykardie bis zur voll entwickelten Basedowschen Krankheit. 4. Ausserdem kommen einige mit Kropf verbundene Kardiopathien vor, die sich wie idiopathische Hypertrophien verhalten und eine mit Hypothyreosis verbundene Wirkung der Kropfnoxe repräsentieren. 5. Endemischer Kretinismus kommt in der Gegend vor (gegenüber früheren Mitteilungen über das Fehlen desselben in Norwegen).

Baum (5) sagt, es ist bis jetzt auf dreierlei Weise gelungen, die Basedowsche Krankheit bei Tieren zu erzeugen: 1. Durch intravenöse Injektion von Basedowschilddrüsenpresssaft (Klose). 2. Durch intraperitoneale Injektion von Brei gewöhnlicher Strumen (Baruch). 3. Durch intraperitoneale Implantation vom normalen Thymus (Bircher).

Chvostek (18) sagt in seinem Vortrage zur Pathogenese des Morbus Basedowii, dass die bis jetzt streng thyreogene Auffassung des Morbus Basedowii, wenig fundiert erscheint. Verf. lässt gelten, dass der Schilddrüse eine wesentliche Rolle zufällt, aber jedenfalls nicht jene Rolle, welche man ihr bisher zugedacht hat. Es ist aber die Annahme, dass die Funktionsstörung der Schilddrüse das allein Massgebende für alle Erscheinungen beim Morbus Basedowii ist, ebensowenig aufrecht zu erhalten, wie die Annahme, dass dem Morbus Basedowii eine typische Veränderung der Schilddrüse zugrunde liege. Es ist auch durchaus nicht der Beweis erbracht, dass die Erkrankung der Schilddrüse das Primäre, das primum movens, der Basedow-Krankheit bedeutet. Ausser der Schilddrüse fällt auch den übrigen Blutdrüsen eine wesentliche Rolle in der Pathogenese des Morbus Basedowii zu. Sie sind einerseits von massgebendem Einflusse im Rahmen jener konstitutionellen Anomalie, die, wie wir annehmen müssen, für den Morbus Basedowii die conditio sine qua non darstellt, sie bewirken ausserdem eine Reihe von Erscheinungen im klinischen Bilde, die man bisher irrtümlich auf die Schilddrüse allein bezogen hat, und endlich kann von ihnen aus jene Funktionsstörung der Schilddrüse bedingt werden, die bei sonst vorhandenen Bedingungen dann für das Auftreten der Erscheinungen des Morbus Basedowii von Belang ist.

Verf. kommt zu der Auffassung, dass das wesentliche Moment für das Zustandekommen der dem Morbus Basedowii zugrunde liegenden Vorgänge die in der Anlage gegebene abnorme Körperkonstitution ist. Durch sie ist unter anderem eine abnorme Beschaffenheit des Nervensystems der Blutdrüsen, wenigstens einzelner derselben, ihrer Beziehungen zueinander und zum Nervensystem gegeben, die massgebend sind für das Auftreten der Erscheinungen. Die abnorme Körperverfassung erklärt uns allein die anatomischen Befunde, die Eigenart derselben, sie erklärt uns die abnorme Reaktion der einzelnen

Organe und des ganzen Individuums. Die ganz abwegige Reaktion des Organismus und seiner Organe auf anscheinend unbedeutender, bei normalen Menschen erfolgloser Einwirkungen, oder auf Vorgänge, wie sie innerhalb der physiologischen Verhältnisse gelegen sind (Schwangerschaft usw.), ist die Grundbedingung für das Zustandekommen des Morbus Basedowii. In diesem Sinne ist der Morbus Basedowii eine Konstitutionskrankheit.

Schliesslich kommt Verf. zur Vorstellung, dass, ebenso wie die Erkrankung der Schilddrüse selbst, wenn sonst die übrigen Bedingungen gegeben sind, zum Morbus Basedowii führen kann, dies auch von den anderen Blutdrüsen aus und auch vom Nervensystem aus geschehen könne. Diese Anschauungen nähern sich wieder der ursprünglichen von Basedow vertretenen Ansicht.

Bei der Patientin von Huismans (55) folgte der Tod 18 Stunden nach der Operation in wenigen Minuten. Bei der Sektion wurde Thymusvergrösserung gefunden und streifenförmige Nephritis. Verf. macht die Nephritis nicht verantwortlich, da jedes Zeichen der Urämie fehlte, er fasst den Tod der Patientien als Folge einer pluriglandulären Intoxikation auf.

Barkan (4) berichtet über 8 Fälle von Morbus Basedowii mit Tabes kombiniert. Pierre Marie hat schon 1891 auf diese Kombination aufmerksam gemacht, hatte gleichzeitig 6 solche Fälle in Behandlung.

Sattler 1910 machte eine Statistik über 47 Fälle.

Bei seinen Fällen konnte Barkan anamnestisch feststellen, dass der Basedow dem Tabes sekundär war.

Crookshank (23) bespricht Pathogenesis und Behandlung des Morbus Basedowii. An der Diskussion beteiligen sich u. a. Berry und Armour.

Beim Patienten Pals (105), die durch Pituitrininjektionen gebessert, aber nicht geheilt wurde, bestand ein vierstimmiges musikalisches Venengeräusch, mit seinem Intensitätsmaximum am rechten Teile des Manubrium sterni. In diesem Falle entsteht das Geräusch offenbar in der Vena anonyma dextra und wird durch ein retrosternales Gebilde (Thymus? Struma?) durch Kompression daselbst erzeugt.

Wagner (154) ist der Meinung, dass sowohl Mannaberg der Röntgenbestrahlung der Ovarien als Therapeutikum gegen Morbus Basedow empfiehlt, wie v. Graff, der dieser Meinung widerspricht, unter gewissen Voraussetzungen im Rechte sind.

Der Schwerpunkt der Frage liegt in der Auswahl der Fälle, gleichzeitig aber auch bis zu einem gewissen Grade in der Dosierung.

Es sind schematisch (Basedow als reine Hyperthyreosis aufgefasst) folgende Möglichkeiten gegeben: 1. Primäre Hyperthyreosis bei normaler Ovarialfunktion. 2. Primäre Hyperthyreosis bei herabgesetzter Ovarialfunktion. 3. Hyperthyreosis als Überkompensation erhöhter Ovarialfunktion.

Ad. 1. Bei Einwirkung niedriger Röntgendosen auf die Ovarien: Erhöhung der Funktion derselben, damit Kompensation des Hyperthyreoidismus, also günstiger Einfluss auf Basedow. Bei Einwirkung hoher Dosen auf Ovarien: Herabsetzung oder Sistierung der Ovarialfunktion. Vermehrung der Hyperthyreosis Verschlechterung des Basedow. Bei Anwendung kleiner Dosen auf die Schilddrüse Steigerung der Funktion, daher Steigerung des Basedow, bei hohen Dosen Herabsetzung der Funktion, daher Besserung.

Ad. 2. Im wesentlichen dasselbe wie bei 1.

Ad. 3. Niedere Dosen auf die Ovarien würden eine Steigerung der ohnehin erhöhten Ovarialfunktion, damit einen neuen Reiz auf die Schiddrüse mit Verstärkung der Hyperthyreosis bedeuten. Hohe Dosen oder umgekehrt.

Es gibt aber noch andere Möglichkeiten: der Eierstock ist auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit angelangt, jeder Versuch der Steigerung derselben

hat eine funktionelle Erschöpfung zur Folge usw. Die Frage wird noch viel komplizierter, wenn wir die übrigen endokrinen Drüsen mit in Betracht nehmen.

Verf.'s Meinung nach muss man bei der Frage: Röntgenbestrahlung der Ovarien, der Schilddrüse, Indikationsstellung vor allem durch genaue Untersuchung zu eruieren trachten, in welchem Zustande sich jeweils der endokrine Apparat in seinen einzelnen Teilen befindet, welchen Teil man eventuell steigern, herabsetzen oder ausschalten darf, mit welcher Dosis man eingreifen muss.

Sielmann (135) behauptet 1. Jeder Fall von Morbus Basedowii ist, nach Versagen der medikamentösen und sonstigen Behandlung, der Röntgentherapie zuzuführen, da bei Beherrschung der Technik Hautschädigungen mit grösster Wahrscheinlichkeit zu vermeiden sind und etwaige Verwachsungen, die eine nachfolgende Operation komplizieren, nicht in jedem Falle aufzutreten brauchen. 2. Bei Versagen der Röntgentherapie tritt die Operation in ihre Rechte. 3. Hat auch die Operation keinen vollen Erfolg, ist wiederum Röntgentherapie indiziert.

Stark (138) hatte unter 70 Operationen von Basedowkranken 8 Proz. Todesfälle, 30 Proz. Heilungen und 40 Proz. Besserung.

Richter (113) schliesst seinen Vortrag mit dem Satz: Mit Hinsicht auf die wirklich guten Erfolge der chirurgischen Basedowtherapie wird nur die Forderung gerechtfertigt erscheinen, dass wir in der Regel die Frühoperation als sicherste Behandlung der Basedowschen Krankheit unseren Patienten anzuraten verpflichtet sind, solange wir nicht ein Mittel kennen, das auf unblutigem Wege die Causa peccans zu entfernen vermag.

Liek (81) befürwortet die Frühoperation beim Basedow. Die Röntgenbehandlung ist der Operation weit unterlegen durch die Unsicherheit der Wirkung und die lange Dauer der Behandlung.

In den früheren Fällen sind die degenerativen Veränderungen der Struma (Brüchigkeit des Gewebes, zerreissliche Gefässe usw.) nicht so ausgebildet, wie in älteren Fällen, man kann leichter und unblutiger grosse Stücke resezieren. Nicht die Basedowoperation als solche, nicht die Überschwemmung der Wunde mit Schilddrüsensekret, nicht der grosse Blutverlust, nicht der Status thymicus gefährdet den Kranken, sondern der psychische Shock. Wann diese Vorstellung erst Gemeingut aller Chirurgen geworden ist, wird die Mortalität bei Basedowoperationen sicher erheblich sinken.

Die systematisch eingeteilte Arbeit Glaserfelds (42) soll man im Originale nachlesen, nur zwei Sätze mögen hervorgehoben werden. 1. Nicht allzu schwere Fälle, deren Nervensystem nicht zu sehr in Mitleidenschaft gezogen ist, geben bei genügendem Operationsverfahren keinen Misserfolg. 2. Die Therapie der beginnenden Krankheit ist eine interne und wird eine solche bleiben; absolute Anhänger der Frühoperation schiessen übers Ziel hinaus.

Stoerk (142 143) stellt vier Patienten vor mit der Diagnose Morbus Basedowii, alle werden behandelt mit Röntgenbestrahlung der Thymusdrüse, unter Ausschluss jeder anderen Therapie. Die Therapie hat eben angefangen und werden die Patienten nach Bestrahlung wieder vorgestellt werden. Er beabsichtigt die Schädigung des Thymus durch die Röntgenstrahlen. Die guten Resultate über die Mannaberg durch Bestrahlung der Ovarien berichtet, glaubt der Vortragende in dem Sinne auffassen zu können, dass die Ovarien in den Fällen Mannabergs, durch eine Reizdosis zu stärkerer Funktion veranlasst, eine Hemmung der pathologischen Thymusfunktion veranlasst haben.

In Anschluss an diesen Vortrag berichtet Engländer (32) über einen Fall mit schweren Herzerscheinungen, wo er durch Thymus-Poehl-Tabletten innerhalb fünf Wochen bedeutende Besserung dieser Herzsymptome beobachtet hat.

Walton (155) sagt, die operative Behandlung des Morbus Basedow stützt sich auf die Annahme, dass die Krankheit durch einen Ekzess der Thyreoidsekretion bedingt wird, dafür sprechen sowohl Tierexperimente wie klinische Beobachtungen. Die Resultate der inneren Behandlung sind ungenügend, die operative Mortalität braucht nicht hoch zu sein, die Folgen der Operationen sind günstig, Gefahr für postoperatives Myxödem ist gering.

Thymus.

Simmonds (136) fand unter 12 Sektionsfällen und 22 Exzisionsfällen: 1. Dass unter 18 Basedowfällen 14 mal abnorme Persistenz oder Hyperplasie der Thymus bestand, dagegen 4 mal ein normales Verhalten dieses Organs; 2. dass unter 16 Thyreoidismusfällen 7 mal Hyperplasie oder abnorme Persistenz angetroffen wurde, dagegen 9 mal normales Verhalten. Also in mehr als drei Viertel der Fälle von Morbus Basedow ist ein abnormer Thymus zu erwarten, dagegen kaum in der Hälfte der Fälle von Thyreoidismus.

Kocher (72) verzeichnet an dem Material, das zur Sektion kam, eine vermehrtem Thymus-Parenchymmenge in 61,2 %. Grosse Thymuskörper haben oft mikroskopisch nur Reste von Parenchym.

Klinisch lässt sich eine Thymusvergrösserung nur in 30 % aller Basedowfälle nachweisen. Beim geheilten Basedow findet man nur in 7 % eine klinisch nackweisliche Thymusvergrösserung. Bei 40 % der Basedowfälle haben sehr hohe Dosen von Thymus gar keine Einwirkung, in 50 % der Fälle tritt eine deutliche, aber vorübergehende Besserung ein. Nur bei 10 % eine geringe Verschlimmerung der Herzerscheinungen. Durch Thyreoideopräparate trat in allen Fällen eine Verschlimmerung ein.

Unter 5740 Strumektomien ohne Basedow worunter über 1000 inthrathorazische Strumen, ist nicht ein einziges Mal eine Thymushyperplasie in Erscheinung getreten, und nicht ein einziger Fall ist nach der Strumektomie an einer Mors acuta, einem sogenannten Thymustod, gestorben.

Die Hyperplasie ist nicht direkte oder einzige Ursache des Basedow, vielmehr gibt sie eine Disposition zu Basedow ab.

Thymusoperation bei Basedow ist nicht weniger gefährlich als die Strumektomie, nur wo der grosse Thymus Eigensymptome macht, soll er operiert werden.

v. Haberer (45, 46) berichtet über 9 schon früher besprochene und 7 neuere Fälle von Thymusreduktion. Davon 8 mal bei Basedow, 7 mal bei Strumen, welche durch Thymushyperplasie kompliziert waren, und 1 mal bei schwerer Myasthenie. Von den 16 Fällen wurden 14 mal gleichzeitig Thymus und Struma verkleinert. Alle Fälle sind glatt geheilt. Der Satz Kloses kein Basedow ohne Thymusvergrösserung, ist nicht allgemein gültig.

Klose (67) behauptet, bei jeder Basedowschen Krankheit ist auch die Thymusdrüse miterkrankt. In den meisten Fällen ist die Thymusdrüse nur quantitativ vergrössert. In der Klinik Rehn wurde bei 200 Basedowfällen 30 mal die Thymusdrüse ohne Todesfall entfernt. Die Technik der Thymusexzision ist einfach. Von dem gewöhnlichen Schnitt aus wird das tiefe Faszienblatt inzidiert und die Thymusdrüse intrakapsulär stumpf mit dem Péan entwickelt. Voroperationen am Sternum waren nie notwendig.

Hart (48) sagt: Der Status thymicus ist nichts anderes, als eine in mannigfachen anatomisch-funktionellen Störungen begründete Konstitutionsanomalie, in deren Rahmen die abnorme Thymusgrösse als anatomisches Merkmal und als Ausdruck normwidriger Organfunktion von besonderer Bedeutung ist. Die Störung der polyglandulären inneren Sekretion berechtigt uns, von einer Stoffwechselstörung zu sprechen und die aus ihr resultierende Schädigung des Organismus entsprechend der offenbaren Bedeutung der Thymus

als „thymogene Autointoxikation" zu bezeichnen. Die Störung der Thymusfunktion wirkt in gleicher Weise auf das Nervensystem, wie dieses seinerseits auf die Funktion des Thymus Einfluss ausübt. Aus dieser Wechselwirkung erklärt sich unter Berücksichtigung auslösender Gelegenheitsmomente der Thymustod.

In der Pathogenese des Morbus Basedowii kommt konstitutionellen Momenten ein hervorragender Einfluss zu. Zu diesen Momenten gehören die im Geschlechte gelegenen physiologischen Differenzen in der Körperverfassung und die durch das Alter bedingten. Diesen müssen wir als weiteres Moment von massgebender Bedeutung, ohne welche uns das Zustandekommen und die Eigenart der Erscheinungen des Morbus Basedowii unverständlich bleiben, anführen „die durch die degenerative Anlage bedingte abnorme Körperverfassung".

Es ist recht schwer, Thymus- und Schilddrüsenwirkung bei der Basedowschen Krankheit zu trennen. Über die Feststellung hinaus, dass die Thymus toxisch auf das Herz wirkt und in vielen Basedowfällen eine Hyper- und Dysthymismus eine infauste Bedeutung besitzt, haben wir noch keine Sicherheit über den spezifischen Thymuseinfluss und seine scharfe Abgrenzung gegen die Schilddrüsenwirkung bei der Basedowschen Krankheit gewonnen.

Ein zweiter Punkt scheint besser geklärt. Die Thymus beeinflusst nicht allein den lymphatischen Apparat, sondern vor allem auch das Blutbild in einer so typischen Weise, dass das Verhalten des letzteren zur Diagnose einer abnorm grossen Thymus verwertet werden kann.

Verf. macht folgende Einteilung: 1. Der rein thyreogene Morbus Basedowii. 2. Der rein thymogene Morbus Basedowii. 3. Der thymo-thyreogene Morbus Basedowii.

Über das Verhalten des chromaffinen Systems bei der Basedowschen Krankheit äussert sich Verf., dass ein anatomisch-funktionelles Verhalten dieses Systems, insbesondere des Nebennierenmarkes, ein der Schwere des Krankheitsbildes des Morbus Basedowii wahrscheinlich bedeutsam beeinflussenden Faktor gegeben ist.

Pomorski (110) kennt aus der Literatur 30 Fälle von Resektion der Tracheostenosis thymica mit 25 Fälle von Heilungen. Er hat selbst einen dergleichen Fall operiert. Mit dem Augenblicke der Entfernung des Thymuslappens trat momentan eine Erleichterung der Atmung ein. Nach seinem Fall zu urteilen hat die Operation entschieden nicht geschadet, sondern im Gegenteil dem Kinde geholfen.

In der Diskussion und in dieser Publikation macht Ritter (117) seine Bedenken zum Ausdruck gegen die Überschätzung der Thymusdrüse als Atemhindernis.

In einem Falle von plötzlicher Dyspnoe, wo Röntgenbild usw. eine grosse Thymus annehmen liessen, wurde bei der Operation, wie Verf. schon vermutete, die Thymus nicht als Atemhindernis gefunden. Die Trachea ergab eiteriges Sekret, dass bei der bakteriologischen Untersuchung die Diagnose Diphtherie ergab.

Doch führt Verf. selbst einen Fall auf, wo nach halbseitiger Strumektomie mit Resektion eines grossen Teiles der Thymusdrüse, die Allgemeinerscheinungen des Basedow ausserordentlich gebessert wurden.

Capelle und Bayer (17) kommen in ihrer grossen Arbeit u. a. zum folgenden Schluss: Der Morbus Basedow setzt sich in der Mehrzahl der Fälle mit Wahrscheinlichkeit zusammen aus der Tätigkeit zweier Drüsen, von denen jede sympathische und vagische Bezirke in annähernd gleichmässiger oder auch ungleichmässiger Verteilung und Intensität enthält, doch so, dass in der Regel die Schilddrüse mehr sympathische, die Thymus mehr vagische Färbung hat.

Flesch (Anhang 1915, Nr. 2) beginnt seine experimentellen Thymusstudien bei der Ratte. Seine Zusammenfassung der Ergebnisse lautet folgendermassen:

A. Normale Anatomie der Ratte.

I. Thymus.

1. In den ersten Lebenswochen findet eine Abnahme des relativen Thymusgewichtes statt. 2. Der Thymus ist auch bei der erwachsenen Ratte ein funktionstüchtiges Organ, es besteht also keine restlose Involution. 3. Es finden sich häufig Reste des Ductus thymopharyngeus bei Ratten jeden Alters in der Thymusdrüse. 4. In dem Thymus der Ratte gibt es keine Hassalschen Körperchen. 5. Der Thymus der Ratte verfällt bei Allgemeinerkrankungen leicht einer akzidentellen Involution.

II. Milz.

1. Das relative Milzgewicht ist bei erwachsenen Ratten kleiner als bei jungen. 2. Das Milzgewicht schwankt physiologischerweise innerhalb weiter Grenzen, es scheint während der Verdauungstätigkeit erhöht zu sein.

III. Blut.

1. Das Blutbild der Ratte unterscheidet sich u. a. durch die hohen relativen Lymphozytenwerte von dem des Menschen. 2. In dem Blute der jungen Ratte finden sich zahlreiche kernhaltige Erythrozyten, doch sind diese bereits im Alter von 2 Monaten viel weniger zahlreich wie bei jüngeren Tieren.

B. Nach Thymektomie.

I. Allgemeines.

1. Thymektomierte junge Ratten gehen innerhalb von etwa 5—7 Wochen zugrunde an thymopriven Ausfallserscheinungen. 2. Kloses zeitliche Einteilung des thymopriven körperlichen Verfalles passt auch auf die Ratte.

II. Thymus.

1. Der Thymus kann bei der Ratte nicht vollständig exstirpiert werden, trotzdem treten meist, falls die zurückgebliebenen Reste nicht kompensatorisch eintreten, nach Thymektomie Ausfallserscheinungen auf. 2. Der zurückbleibende Thymusrest degeneriert bisweilen, häufig regeneriert er sich; die Regenerationserscheinungen entsprechen den von Fulci beschriebenen, scheinen aber nicht so hochgradig zu sein, wie bei höheren Tieren.

III. Milz.

1. Keine charakteristischen Gewichtsveränderungen der Milz nach Thymektomie. 2. Dagegen meist Veränderungen im histologischen Bilde: a) Hypertrophie der Follikel. b) Vermehrung der Megakaryozyten. c) Wucherung des myeloischen Gewebes. d) Bindegewebswucherung häufig mit terminaler sklerotischer Atrophie der Follikel.

C. Beziehungen zwischen Thymus und Milz.

Die Milz kann den Thymusausfall nicht ersetzen; ihre histologischen Veränderungen nach Thymusausschaltung erscheinen lediglich als Ausdruck der Teilnahme an der allgemeinen Reaktion des Thymus nach Thymusektomie.

Hypothyreoidismus.

Wyn † (160, 161) kommt bei Vergleichung der krankhaften Erscheinungen der Gewebe bei diffuser Sklerodermie und bei der Akromegalie zu einer Theorie, welche lautet: Arteriosklerose entsteht durch ein chronisches Zuwenig der Absonderungsprodukte der Glandula pituitaria, also durch einen bleibenden Hypopituitarismus in unserem Organismus.

Der Hypopituitarismus verursacht in gewissen sympathischen Nervenfasern einen Erregungszustand, welcher Kontraktion der Kapillar- und grösseren Gefässe zur Folge hat, dieses führt zur Gefässschrumpfung.

Verf. sucht die Ursache der tierischen Elektrizität oder des Nervenstromes des lebenden tierischen Organismus in dem endokrinen Organ, für das Hautbindegewebe also in der Hypophysis cerebri.

Die aus dem Mesoderm entstehenden Gewebe (also auch die Muskeln der Blutgefässe) werden beherrscht durch Nervenbahnen, die ihre elektromotorische Kraft an den Nebennieren empfangen; die aus dem Entoderm sich entwickelnden Gewebe durch Nervenbahnen, die zu den Glandula thyreoidea oder zu der Thymus in Verbindung stehen; die Derivate des Ektoderms werden von Nervenbahnen beherrscht, die zur Hypophysis cerebri gehören.

Cobb (20) beschreibt einen Fall von Hypothyreoidismus bei einem 28jährigen Mann. Die Symptome waren: Fettzunahme im letzten halben Jahr, Grauen der Haare, langsamer Puls und subnormale Temperatur, Verlust des Bewusstseins. Die Thyreoidtherapie brachte Heilung.

Kocher (73). Zur Verhütung einer Cachexia strumipriva hat Verf., wenn die ganze Drüse entfernt werden musste, einen Teil gesunden Gewebes wieder zurückverpflanzt, und wenn bei der Operation sich die Epithelkörperchen nicht erhalten liessen, solche sofort wieder implantiert, um Tetanie zu vermeiden.

Unter 93 operativ behandelten Fällen erreicht er 18mal ein günstiges Resultat, allerdings vielfach bei gleichzeitigem Gebrauch von Schilddrüsenpräparaten.

In der Diskussion erwähnt Payr (107), dass er 7mal Schilddrüsen überpflanzte. Im ersten Falle anfangs gutes Resultat, das aber später wieder ganz verschwand. Drei der übrigen Transplantationen ergaben befriedigende Resultate.

Bei Hypothyreosen hat Kocher (74) Basedowschilddrüse überpflanzt. Zum Gelingen der Überpflanzung sind folgende Punkte besonders zu berücksichtigen: 1. Der Empfänger muss nachgewiesenermassen an Hypothyreose leiden. 2. Durch Vorbehandlung mit Schilddrüsenpräparaten muss die biochemische Differenz zwischen Spender und Empfänger ausgeglichen werden. 3. Zur Einpflanzung muss das richtige Organ (Milz, Knochenmark, Unterhaut) gewählt werden, die Schilddrüse des Spenders muss aktiv oder hyperaktiv und lebenskräftig sein (Blutuntersuchung des Spenders, normales Blutbild!). 4. Es muss ein genügend grosses Stück Drüse oder mehrere kleine ein- oder mehrzeitig übertragen werden. Die Erschöpfung des Transplantates durch zu grossen Schilddrüsenkörper des Empfängers ist durch Schilddrüsenmedikation zu verhindern. 5. Das Schilddrüsenstück muss sofort, unmittelbar nach der Abtrennung vom Spender, in die schon vorher präparierte Gewebshöhle des Empfängers übertragen werden. Daher müssen beide Operationen gleichzeitig von verschiedenen Operateuren ausgeführt werden. Die zur Aufnahme der Drüse bestimmte Gewebshöhle darf nicht bluten. 6. Die Operation muss mit verschärfter Asepsis ausgeführt werden.

v. Kutschera (79) definiert den Begriff des Kretinismus dahin, dass zum Kretinismus alle Störungen gehören, welche im Gebiete der Endemie durch die endemische Schädlichkeit in körperlicher und geistiger Beziehung verursacht werden. Diese Störungen haben das gemeinsame Merkmal, dass es sich um Entwicklungshemmungen des frühesten Kindesalters und der angeborenen Frucht handelt, welche in erster Linie das Nervensystem und die Schilddrüse befallen. Die Störungen des Nervensystems sind nur zum kleineren Teile Folgen der Schilddrüsenstörung, die Entwicklungshemmungen sind jedoch grossenteils durch die Störungen der Schilddrüsentätigkeit und des Nervensystems bedingt. Durch diese Störungen werden ausserordentlich verschiedene klinische Bilder hervorgerufen, denen jedoch im Endemiegebiete eine gemeinsame Ätiologie zukommt.

Epithelkörperchen.

Die Versuche Meyers (95) lehrten, dass alle Hündinnen nach der Exstirpation der Schilddrüsen-Epithelkörperchen an Tetanie starben, gleichgültig, ob sie vorher oder nachher kastriert worden waren.

Verf. glaubt also, dass durch seine Versuche in gleicher Weise, wie durch die Untersuchungen von Purpura, Massaglia, Cléret und Gley bewiesen ist, dass ein Antagonismus zwischen Epithelkörperchen und Ovarien, wie ihn Silvestri annimmt, nicht besteht. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass Beziehungen zwischen Epithelkörperchen und Ovarien überhaupt auszuschliessen sind.

Gaupp (41) bespricht die Genese Anatomie und vergleichende Anatomie der Epithelkörperchen. Desgleichen werden die chromaffinen Körper besprochen. Beim Menschen ist am längsten bekannt die Marksubstanz der Nebennieren, es ist ein grosses „Paraganglion suprarenale"; ausser ihm bestehen aber auch beim Menschen noch zahlreiche andere chromaffine Körper: Einlagerungen chromaffiner Zellen in das Ganglion des Grenzstrangs, sowie in verschiedenen peripherischen Ästen und Ganglien des Sympathikus, ferner mehr selbständiger Paraganglien: das Paraganglion caroticum (Gland. carotic., Karotisdrüse Luschkas), das Paraganglion lumbale (Zuckerkandl) und zahlreiche andere kleine und grosse Paraganglien im Retroperitonealraum an verschiedenen Stellen. Es gibt auch akzessorische „Interrenalkörper", die nur aus „Rindensubstanz der Nebenniere" bestehen, sowie wirklich akzessorische Nebennieren mit Mark und Rinde.

Als Blutlymphdrüse (Hämolymph glands) wurden von englischen Autoren lymphdrüsenähnliche Organe bezeichnet, die namentlich bei manchen Säugetieren (z. B. Schaf, Rind, Schwein), aber auch beim Menschen im Retroperitonealraume an verschiedenen Stellen anzutreffen und durch Blutfüllung der Sinus ausgezeichnet sind. Über ihre Auffassung (Organe sui generis oder nur eine Abart der Lymphdrüsen?) besteht Streit (Weidenreich—Helly); nach neueren Untersuchungen (Schumacher) können „rote Lymphdrüsen" verschiedene Bedeutung besitzen: 1. Gewöhnliche, reich mit Venen versehene Lymphdrüsen können bei starker Blutfüllung der Venen rot erscheinen; 2. gewöhnliche Lymphdrüsen können in ihrem Lymphsinus Blut erhalten, das ihnen durch die eintretenden Lymphgefässe zugeführt worden ist (von physiologischen Blutungen stammend), und das auch wieder durch das austretende Lymphgefäss abgeführt werden kann, wodurch dann die rote Lymphdrüse wieder in eine weisse verwandelt wird; 3. durch frühzeitige Obliteration der Lymphgefässe können Lymphdrüsen ohne Lymphgefässe entstehen, die, wenn ihre Sinus mit Blut gefüllt sind, die eigentlichen „Blutlymphdrüsen" darstellen. Das Blut kann aus den Blutgefässen in das lymphoide Gewebe der Drüse und aus diesem in die Sinus gelangen. Diese Körper sind also wirklich, wie es Weidenreich vertritt, in die Blutbahn eingeschaltet; in ihnen findet Zerstörung von roten Blutkörperchen durch Phagozytose statt.

Curschmann (24) bespricht die Grundlagen und Indikationen der Kalziumtherapie. Die pharmakologischen Haupteigenschaften des Ca sind folgende: 1. Es vermag erregungsvermindernd auf Zentralnervensystem und Muskulatur zu wirken. 2. Es fördert die Blutgerinnung. 3. Es vermindert die Permeabilität der Gefässwände.

Bei Läsionen derjenigen innersekretorischen Organe, die durch ihr Hormon dem Kalziumstoffwechsel augenscheinlich vorstehen, also der Schilddrüse und der Nebenschilddrüse, tritt Erregungssteigerung ein, sowohl im vegetativen System, als besonders in peripherer Neuritis. Die Rolle der Schilddrüse in dieser Beziehung ist noch nicht ganz klar, da Fehlen der Schilddrüse das Knochenwachstum verschlechtert (v. Eiselsberg u. a.), aber auch Hyper-

thyreoidismus von gesteigerter Kalkausfuhr (und vermindertem Ansatz) gefolgt ist (Falta). Die Bedeutung der Epithelkörper dagegen ist gesichert. Ihre Exstirpation bewirkt vermehrte Ausfuhr und verminderten Ansatz von Kalzium (Falta) und klinische Verschlechterung des Knochenwachstums (Erdheim), ausserdem, wie bekannt, Tetanie (Vassale usw.), mit deren Übererregbarkeitssymptomen (Chvostek, Erb). Nach Mac Callum und Vögtlin beseitigt intravenöse Zuführung von Kalksalzen bei parathyreoektomierten Tieren sowohl die tetanischen Krämpfe als die Übererregbarkeitssymptome. Beim erwachsenen Tetanischen wirkt Calcium lact. oder besser chlorat. (3—5,0 pro die) ebenfalls oft fast spezifisch heilend auf die gesamten Symptome.

Darreichung des Kalziums per os genügt stets. Die wirksamste Form ist das Calcium chlorat., etwa in dem Rezept von Kayser:

Calcii chlorati 20,0; Syrup. simpl. 40,0; Aq. dest. ad 400.0. M.D.S. 2—3 stündlich 1 Esslöffel (am besten in Milch). Bei monatelanger Darreichung kommt man mit wesentlich kleineren Mengen aus (1,5—2,0 pro die).

An der Hand eines Falles von postoperativer Tetanie rät Vogel (153), wenn man darauf gefasst sein muss, sehr viel Schilddrüsengewebe, besonders an den Polen, wegzunehmen, so soll man schon vorbeugend Parathyreoidintabletten geben.

Tanberg (148) bespricht, was er aus der Literatur von chronischer Tetanie und latenter Tetanie vorfindet, allerdings wenig. In einigen seiner Versuchstiere bekam er diesen Krankheitszustand. Als Symptome beschreibt Verf.: Muskelsteifheit, klonische Muskelzuckungen, Steigerung der Reflexe, Zittern, Abmagerung; aber alle diese Symptome im Vergleich mit der akuten Tetanie in geschwächtem Grade.

Alle Versuchstiere zeigten auch Symptome einer chronischen Nephritis. Das Fell, der psychische Zustand und Temperatur bleiben normal. Gerade hinsichtlich der Temperaturverhältnisse herrscht ein offenbarer Unterschied zwischen der thyreopriven und der parathyreopriven Kachexie.

Zwischen dem akuten, unmittelbar nach der Operation folgenden Anfall und dem Ausbruche der später eintretenden chronischen Tetanie kann geraume Zeit verstreichen. Diese Latenzzeit ist schwierig zu erklären.

Seine Versuche mit Fleisch- und Milchdiät zeigen, dass die Milch Stoffe enthält, die eine unmittelbar günstige Wirkung auf die chronische Tetanie auszuüben vermögen. Bei der chronischen Tetanie ist die Parathyreoidea mikroskopisch sehr geändert: die Zellen sind gross, der Kern gross, mit exzentrischer Lage, stark chromatinhaltig.

Betke (Anhang 1915 Nr. 1) machte Versuche über die physiologische Bedeutung der Glandula carotica bei Katzen, bei denen eine Spontanrachitis seines Wissens nicht beobachtet wird. Verf. bestreitet die Annahme einer gänzlichen Bedeutungslosigkeit der Karotisdrüse als rudimentäre Organe. Zwei Aufgaben scheinen dem Ganglion caroticum obzuliegen, einmal eine Beteiligung an der Regelung des Blutdruckes und zweitens ein Einfluss auf das Knochenwachstum und vielleicht auch auf die Blutbildung auf dem Wege über das Knochenmark.

XVIII.

Die Hernien.

Referent: O. Samter, Königsberg i. Pr.

(Die Referate folgen im nächsten Band.)

1. Allen, Femoral hernia in a boy Tiverton Hosp. Brit. med. Journ. 1914. June 13. p. 1294.
2. Assmann, Hernia diaphragmatica. Med. Ges. Leipzig. 20. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 505.
3. Barling (opener), On operations for the cure of hernia. Brit. med. Assoc. North Lancast. and South Westmorl. Br. June 24. 1914. Brit. med. Journ. 1914. July 4. p. 16.
4. Barrett, 5 cases of Strangulated hernia in infants with an account of a rapid and efficient Surg. procedure. Med. Press. 1914. July 1. p. 12.
5. Bastianelli, Über die Behandlung des Leistenbruches. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1913. Nr. 19.
6. Bérard et Cotte, Sténose intestinale tardive consécutive à l'étranglement herniaire. Soc. d. chir. Lyon. 10 Avril 1913. Lyon méd. 1913. Nr. 34. p. 308.
7. — Sur la nature des troubles digestifs dans les hernies épigastriques. — Soc. d. chir. Lyon. 24 Avril 1913. Lyon méd. 1913. Nr. 34. p. 427.
8. Bergemann, Operativ beseitigter grosser Bauchbruch nach Appendizitis und Peritonitis. Trotz ausgedehnter Adhäsionen vom Darm und Netz im Bruchsacke hatte der Mann 7 Jahre lang einen anstrengenden Reitdienst vollkommen beschwerdefrei ertragen. Berl. milit.-ärztl. Ges. 21. Okt. u. 21. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 2. p. 99.
9. Bernstein, Untersuchungen über das Vorkommen von Bruchanlagen bei Föten und jungen Kindern. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 3.
10. Braithwaite and Craig, Hernia of the uterus, vagina and Fallopian tubes in a boy. Brit. med. Journ. 1914. July 25. p. 176.
11. Casagli, Un cas de hernie inguino-superficielle. Gazette des hôpitaux 1914. Nr. 24.
12. Chaput, Cure radicale de la hernie crurale par la greffe adipeuse pédiculée. Seance 10 Juin 1914. Bull. Mém. Soc. Chir. 1914. Nr. 22. p. 766.
13. Chastenet de Gery, La hernie épigastrique doulourense. Gazette des hôpitaux 1914. Nr. 2.
14. Chauvin, Anus iliaque spontané consecutif à une hernie étranglée; guérison sans intervention. Soc. des sc. med. Montpellier. 13 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 34. p. 328.
15. O'Conor, Radical cure of inguinal hernia. Brit. med. Journ. 1914. July 18. p. 115.
16. Constantini, Tuberculose herniaire. Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris 1914. Nr. 2.
17. Croce, Nabelhernien; Autoplastik mittelst freier Faszienlappentransplantation. Heilung. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 31. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 1139.
18. Doberauer, Angeborene falsche Zwerchfellhernie. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte. Böhmen. 17. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 356.
19. Dreesmann, Die Radikaloperation der Leistenhernie. Med. Klinik 1913. p. 2068.
20. Dun, R. C., A report on 220 cases of hernia in children operated on in the out patient department. Medical Press 1914. April 1.
21. Duval et Vandremer, Un cas de hernie congénitale diaphragmatique, avec appendicite sous-claviculaire gauche. Revue d'Orthopédie 1914. Nr. 2.
22. Dyckerhoft, Dauerresultat der Operation der Hernia crural. 1908—1913 an der chirurgischen Univ.-Klinik Halle. Diss. Halle 1914.
23. Entard, Pseudo-étranglement d'une hernie épigastrique symptomatique d'une perforation de l'estomac. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. 1914. Nr. 7.

24. Fertig, Warnung vor Collmanns operationsloser Bruchbehandlung. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 342.
25. Fidler, Ein Beitrag zur Entstehung der Hernia diaphragmat. und Dilatation des Zwerchfelles. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 1795.
26. Filbry, Chronische Appendizitis in einer Leistenhernie, die durch Hufschlag gegen die Leistengegend ausgetreten war und zunächst das Bild einer Hydrocele funic. spermat. bot. Ver. d. San.-Offiz. d. 20. Armeekorps. 7. März 1914. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 12. Ver.-Beil. p. 33.
27. Finsterer, Leberresektion bei Nabelschnurbrüchen. Ges. d. Ärzte Wien. 13. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 283.
28. Fisher, Incomplete rotation of the intestinal loop as a cause of retrocolic hernia, with notes on the development of this condition. Lancet 1914. July 18. p. 145.
29. Fraser, Strangulated epigastric hernia in a centenarian; operation; recovery. Lancet 1913. 13. Sept. p 799.
30. — The treatment of umbilical hernia in children by the subcutaneous elastic ligature. Lancet. 1913. 27. Sept. p. 925.
31. Frisch, v., Verwendung des Kolostomierohres bei operativer Behandlung verschleppter Inkarzerationen grosser Nabelhernien. Ges. d. Ärzte Wien. 13. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. p. 163.
32. Froelich, Procédé esthétique de cure radicale de la hernie chez l'enfant. Soc. d. med. Nancy. 23 Avril 1913. Presse méd. 1913. Nr. 62. p. 629.
33. Gierszewski, Zwei übergrosse Skrotalhernien. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 25. p. 1207.
34. Giles, Meditations on 1000 consecutive abdominal operations of the Prince of Wales Gener. Hosp., Tottenham. Lancet 1914. July 4. p. 8.
35. Girard, Cas de hernie en „W"étranglée. Soc. med. Genève. 26 Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 35. p. 339.
36. Glickmann, Über Hernia diaphragmatica vera. Diss. München 1914.
37. Gminder, Operation eines grossen Bauchbruches. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. Wiss. Abteil. 3. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr 7. p. 329.
38. Goldschmidt und Philipowicz, Zur Bassinischen Operation. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 3. p. 41.
39. Gontermann, Hernia supravesicalis cruralis mit Beteiligung des Ligam. umbil. lateral. an der Bruchsackbildung. Berl. Ges. f. Chir. 9. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p 881.
40. Goullioud, Hermaphroditisme androgynoïde. reconnu à l'occasion d'une cure radicale de hernie. Soc. d. chir. Lyon. 6 Mars 1913. Lyon méd 1913. Nr. 31. p. 204.
41. Greene, Case of femoral hernia treat. by bone transplantation. Lancet 1914. July 18. p. 155.
42. Grinberg, Über einen Fall von Hernia sacralis Diss. Berlin 1914.
43. Gruber, Falsche Zwerchfellhernie. Unt.-elsäss. Ärzte-Ver. Strassburg. 20. Dez. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 11. p. 574.
44. Guggisberg, Kongenitale rechtsseitige Zwerchfellhernie. (Nur Titel!) Gyn. Ges. d. deutsch. Schweiz gemeinsam mit d. Soc. d'obst. et d. gyn. d. l. Suisse romande. Bern 11./12. Juli 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 42. p. 1336.
45. Guibé, Un cas de hernie étranglée de l'intestin grêle dans un prolapsus du gros intestin, an niveau d'un anus. artificiel sigmoïdien. Bull et Mém. de la Soc. de Chir. 1914. Nr. 8.
46. Gurewitsch, Ein seltener Fall eines eingeklemmten Zwerchfellbruches. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 38. p. 1758.
47. Gürzbach, Über Hernia obturatoria. Diss. Heidelberg 1914.
48. Harzbecker, Über die Entstehung der Hernia pectinea. Deutsche med. Wochenschrift 1913. Nr. 16. p. 745.
49. Haverkamp, Die Hernia epigastrica. Diss. Jena 1914.
50. Herding, De l'intervention chirurgicale dans la hernie ombilicale de l'enfance. Thèse Paris 1912/13.
51. Holländer, 3 Fälle von Ectopia viscerum. Berl. med. Ges. 11. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48. p. 1877.
52. Kaufmann, Die Untersuchung auf Unterleibsbruch. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 3. p. 73.
53. Kienböck, Über Zwerchfellhernien bei Kindern. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 4.
54. Landmann, Über die Radikaloperation der umbilikalen, subumbilikalen, epigastrischen und postoperativen Hernien der Linea alba nach Menge. Wien. klin. Rundschau 1914. Nr. 31. p. 463.
55. Landsberger, Über Volvulus im Bruchsacke. Med. Klin. 1914. p. 461.
56. Läwen, Hernia encystica incarcerat. Med. Ges. Leipzig. 3. Febr. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 566.

57. Lenhart, Radikaloperation der Kruralhernie mittelst Verlagerung der grossen Schenkelgefässe und des Musculus ileopsoas. Prag. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31.
58 Leriche, Hernie épigastrique ancienne avec troubles, digestifs. Ulcère de l'estomac. Pylorectomie. Guérison datant de 2 ans. Soc. d. sc. med. Lyon. 2 Avril 1913. Lyon méd. 1913. Nr. 29. p. 111.
59. Alex Mac Lerman, The simplified operation for the cure of hernia in infants. Medical Press 1914. April 8.
60. Lier, van, Brucheinklemmung und Folgezustände. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 12. p. 661.
61. Löwenstein, Der Wurmfortsatz im Bruchsacke. Med. Klin. 1913. p. 1808.
62. Marcus, Ein Fall von „Gewaltbruch". Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 9. p. 285.
63. Metcalfe, A case of gangrenous Littre's hernia. Brit. med. Journ. 1914. July 25. p. 179.
64. Meyer, Über Hernia obturatoria. v. Langenbecks Arch. Bd. 103. H. 2. Dissert. Leipzig 1913.
65. Moveau, Autoplastic du canal inguinal (nouveau procédé fibro-musculaire). La Presse médicale 1914. Nr. 20.
66. Charles, A. Monton, Some unusual conditions found in operating for the radical cure of hernia. The Bristol med. chir. journal 1914. March.
67. Morestin, Hernie ombil. gigantesque et lipome sous-périton. de dimenss. énorm. Symphyse à peu près complète des feuillets du péritoine. — Ascite part. Ulcérat. des enveloppes de la hernie et infect. de la loge péritonéale persistante. Séance. 3 Avril 1914. Bull. Mém. Soc. anat. 1914. Nr. 4. p. 157.
68. — Epiplocèle: compression par un bandage, pseudoépiploïte par stase: hematocèle herniaire. Seance. 6 Mars 1914. Bull. Mém. Soc. anat. 1914· Nr. 3. p. 89.
69. Müller, Ileus in der Schwangerschaft infolge eingeklemmter Zwerchfellhernie. Diss. Erlangen 1913.
70. Noetzel, Über Verwendung des Brennerschen Prinzipes bei der Radikaloperation von Leistenhernien. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914.
71. Nové-Josserand et Rendu, Sur 4 cas de hernie congénitale de la trompe et de l'ovaire chez la petite fille. Arch. prov. Chir. 1913. Nr. 9. p. 543.
72. Odya, Über den Gleitbruch des Dickdarmes. Diss. Marburg 1914.
73. Peters, Über Zwerchfellbrüche. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1370.
74. Petit de la Villion, Cure radicale de la hernie de l'enfant par le procédé de Lorthioir. Soc. d. med. et d. chir. Bordeaux. 5 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 54. p. 524.
75. Pflücker, Ureter als Bruchinhalt. Med. Klin. 1914. Nr. 37. p. 1474.
76. Pietrzikowski, Beitrag zur Beurteilung eines Leistenbruches als Unfallsfolge. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 6. p. 181.
77. Pirquet, v., Trikotbinde zum Ersatze der Nabelbinde. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin. Pädiatr. Sekt. 12. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50. p. 1925.
78. Pollag, Zur Pathologie des Bruchinhaltes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 130. H. 5—6. p. 433.
79. Pompani, Hernie ventrale interstitielle d'origine traumatique au point de Mac Burney. Presse méd. 1913. 77. p. 776.
80. Pybus, Case of left duodenal hernia in a child. Brit. med. Journ. 1914. July 4. p. 14.
81. Quénu et Costantini, Des indicatt. de la résect. intestin. dans la cure radicale de certaines hernies. Rev. de chir. 1914. Nr. 4. p. 401.
82. Retzlaff, Grosses Hämatom im Bruchsack einer Leistenhernie. Med. Ges. Magdeburg. 18. Dez. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 8. p. 444.
83. Risel, Einklemmung des Magens in eine kongenitale, sogen. Hernia diaphragmat. spuria sinistra. Med. Ges. Zwickau. 5. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40. p. 1831.
84. Ritter, Zur Entstehung der retrograden Inkarzeration. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 2.
85. Rosenfeld, Operative Dauerresultate von eingeklemmten Schenkelhernien. v. Bruns' Beitr. 1913. Bd. 84. H. 3. p. 563.
86. Roux de Brignoles et Moiroud, Cure radic. des hernies par la suture perdue au fil d'argent. Soc. de chir. Marseille. 19. Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 36. p. 348.
87. Sasse, Wurmfortsatz-Schlingenbruch und die Bedeutung seiner Einklemmung. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 13. p. 650.
88. Schall, Technische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentl. Gesundheits- u. Krankenpfleg. Wittenberg in Strassburg. Bruchband mit verstellbarer Pelotte. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1785.
89. Schanz, Bandagen für Appendizitis und Bauchbrüche. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1525.

90. Schanz, Bandagen für weiche Appendizitisnarben und für Bauchhernien. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914.
91 Schilling, Hernien. Wien. klin. Rundsch. 1914. Nr. 14. p. 192.
92. Schute, Nabelschnurbruch bei Neugeborenen. Diss. Bonn 1914.
93. Schwalbach, Zur Frage von der Entstehung der traumatischen Hernien. Zentralbl. f. Chir 1914. Nr. 10. p. 420.
94. Sultan und Kurtzhalss, Über die Entstehung der Hernia encystica und der Hernia encystica communicans. Beitr. z. path. Anat. Bd. 57. 1913.
95. Spoerl, Über den Inguinalschmerz bei jungen Männern. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 246.
96. Sprengel, Ursache und Behandlung der postoperativen Bauchbrüche. Deutscher Chir.-Kongr. 1914.
97. Thiem, Besserung durch Gewöhnung bei einem Bruch in der Mittellinie des Bauches (Hernia lin. alb.). Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 8. p. 265.
98. Thiriar, Ulcère de l'estomac et hernie épigastrique; hémorragie mortelle. Soc. d'anat. path. Bruxelles. 2 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 358.
99. — La hernie épigastrique. Arch. prov. Chir. 1913. Nr. 7. p. 418.
100. Vautrin, La voie inguinale dans la cure radicale de la hernie crurale. Arch. gén. de chir. 1914. Nr. 5. p. 535.
101. Veau, Appendicite chron. et hernie inguinale. Soc. de pédiatr. Paris. 12. Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 399.
102. — (Auvray rapp.), Hernie étranglée dans une cicatrice d'appendicite. (Diskuss.). Bull. Mém. Soc. chir. 1914. Nr. 18, 22. p. 625, 767.
103. Wagner, Zur Kasuistik und Operation der Hernia obturatoria. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 3—4. p. 223.
104. Weil, Über seltenere Hernien. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1913—14.
105. Weiss, Darmstenose nach Brucheinklemmung. Ver. nieder.-rhein. westfäl. Chir. 14. Juni 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 7. p. 288.
106. Welsch, Pathogénie de l'étranglement rétrograde de l'intestin dans la hernie en w. Revue de Chirurgie 1914. Nr. 3.
107. Welzel, Über Rezidivhernien. v. Bruns' Beitr. Bd. 93. H. 1. p. 157.
108. Wideroë, Mobilisation der Bauchwand bei grossen Ventralbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 31. p. 1284.
109. Wrzesniowski, Die Überlappung der Bauchwand bei Operationen von Brüchen. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914.
110. Ziembicki, Herniotomie crurale. Blessure de l'obturatrice. Inondation pèritonéale. Seance. 6. Mai 1914. Bull. Mém. Soc. chir. 1914. Nr. 17. p. 576.
111. Zollinger, Traumatische Hernien und Operationspflicht. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1914. Nr. 4. p. 102.

Autoren-Register.

C.

D.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.

Sach-Register.

A.

B.

C.

D.

E.

I.

J.

K.

L.

N.

O.

P.

Q.

R.

U.

V.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Klinische Röntgendiagnostik des Verdauungskanals

(Speiseröhre — Magen — Darm).

Von

Dr. Eduard Stierlin,
Privatdozent für Chirurgie,
Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik Zürich.

Bearbeitet

auf Grund des Materials der chirurgischen Universitätsklinik Basel und der chirurgischen Universitätsklinik Zürich.

Mit einem Vorwort von Professor Dr. de Quervain und Professor Dr. Sauerbruch.

584 Seiten mit 709 Abbildungen.

Ladenpreis Mk. 30.—.

Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Schemata

zum Einzeichnen von

Kopf- und Gehirnverletzungen.

Von

Prof. Kurt Goldstein,

Abteilungsvorsteher am Neurolog. Institut der Universität Frankfurt a. M.

Preis Mk. 2.40.

Vorbemerkungen.

Vorliegende Schemata sind aus einem praktischen Bedürfnisse entstanden. Die grosse Zahl von Kopfschussverletzungen, die wir infolge des Krieges zu untersuchen haben, erweckte den Wunsch, die Verletzung sowohl des Schädels wie des Gehirnes im Bilde festzuhalten. Dazu sollen die hier gegebenen Schemata dienen. Sie sind so gezeichnet, dass die entsprechenden Bilder des Kopfes und des Gehirnes aufeinander passen. Legt man zwischen das Bild des Kopfes und das des Gehirnes ein Durchdruckpapier, so wird beim Einzeichnen der äusseren Verletzung die ihr entsprechende Stelle des Gehirnes gleichzeitig markiert. Unter Berücksichtigung des Verlaufes des Schusskanales kann so die ungefähre Lage der Hirnverletzung aus dem Hirnschema unmittelbar erkannt werden.

Die Schemata werden auch sonstigen klinischen Bedürfnissen dienen können. Klinisch diagnostizierte Hirnherde werden direkt auf die Schädeloberfläche gepaust und dem Chirurgen dadurch die Bestimmung der Stelle, an der er bei einer event. Operation einzugehen hat, erleichtert werden. Bei mittleren Verhältnissen, wie sie die Zeichnungen darstellen, kann man aus dem Kopfbilde ohne weiteres die in Betracht kommende Stelle ersehen und sie dadurch leicht auf der Oberfläche des wirklichen Kopfes wiederfinden. Besonders lange oder besonders kurze Schädel erfordern einige Änderungen, wobei am besten die üblichen Messungen neben den Schematen verwendet werden.

Diese Ausgabe der Schemata ist wesentlich den Anforderungen, die die Schussverletzungen an uns stellen, angepasst. Da hierbei die Verletzungen des Gehirnes wesentlich dessen Oberfläche betreffen, so konnte von der Wiedergabe von Querschnittsbildern durch das Gehirn, die doch nur einen Wert haben, wenn sie in grösserer Zahl gegeben werden, abgesehen werden.




The Ohio State University
3 2435 05426381 9

THE OHIO STATE UNIVERSITY BOOK DEPOSITORY
D AISLE SECT SHLF SIDE POS ITEM C
8 03 33 12 8 14 008 2